40 Halaman | Tahun VI | 13 - 26 Desember 2005 | PCplus 247

Harga Rp. 6.000,- (Jawa-Bali-Lampung-NTB) | Rp. 6.500,- (Luar Jawa-Bali-Lampung-NTB)

SIMAK JUGA MAJALAH PC+ "ALL ABOUT GADGET"

uji chipset mainstream INTEL

ISSN 1693-1203
9 771693 120306

Alamat Redaksi & Iklan:
Jl. Palmerah Selatan No. 12, Jakarta 10270
Telp. 5483008, 5480888, 5490666 Ext. 3703, 3713, 3711, Faks. 5360411

Alamat Sirkulasi:
Jl. Palmerah Selatan No. 12 A, Jakarta 10270 Telp. 5483008, 5480888, 5490666 Ext. 3704 (Langganan), 3705, 3706 Faks. 5360411

w w w . t a b l o i d p c p l u s . c o m

Perwakilan Surabaya:
Marthem, Jl. Raya Jemursari No. 64 (Gd. Kompas-Gramedia)
Telp. (031) 8478746 Faks. (031) 8478743

Perwakilan Yogyakarta:
Rudi Hari Angkasa, Jl. Jendral Sudirman No. 52
Yogyakarta 55224 Telp. (0274) 563172

Perwakilan Bandung:
Oesep K., Jl. Sidomukti No.34 Sukaluyu
Telp/Faks. (022) 2508410

E-mail Redaksi:
redaksi@tabloidpcplus.com
E-mail Naskah:
naskah@tabloidpcplus.com
E-mail Iklan:
iklan@tabloidpcplus.com
E-mail Layanan Pelanggan:
cso@tabloidpcplus.com

ISSN: 1693-1203

Mengukur Kinerja

Presiden SBY baru saja merombak sebagian kecil kabinetnya. Perubahan terutama dilakukan terhadap menteri-menteri yang terkait dengan bidang ekonomi, yang dianggap tidak mencapai kinerja yang memuaskan. Salah satu alasan yang mengemuka dalam perombakan adalah supaya kinerja ekonomi negeri ini membaik, sehingga rakyat bisa sedikit lepas dari beban berat. Tolok ukur perombakan adalah hasil evaluasi yang dilakukan oleh presiden terhadap kinerja seluruh menteri.

Mengukur kinerja tanpa patokan kuantitatif, apalagi untuk urusan yang sangat politis, memang bisa jadi perkara berkepanjangan. Simak saja berita media massa belakangan ini, semua masih menggunjingkan perihal perombakan kabinet. Mengapa bisa terjadi demikian? Karena masing-masing pihak yang berkepentingan memiliki cara pandang berbeda terhadap kriteria dan cara penilaian. Alhasil, yang satu sangat puas yang lain kecewa.

Berbeda misalnya pengukuran terhadap kinerja suatu hal yang bisa dihitung secara kuantitatif. Menguji kinerja *chipset motherboard* misalnya. Pengujian semacam itu, segala sesuatunya bisa dilihat secara kuantitatif, terukur. Dengan demikian, hasilnya pun bisa lebih objektif dan tidak bisa menimbulkan interpretasi dan cara pandang yang berbeda-beda.

Nah, FOKUS PCplus kali ini mencoba membandingkan kinerja dari *chipset-chipset* berbasis Intel. Melalui uji kali ini, PCplus mencoba untuk melihat apakah ada peningkatan kinerja yang signifikan bila suatu *mainboard* menggunakan *chipset* Intel 945P dibandingkan menggunakan *chipset* Intel 865PE maupun Intel 915P. Seperti apa hasilnya? Anda bisa menikmatinya pada halaman FOKUS kali ini.

Akhir kata, karena Tabloid PCplus edisi berikutnya baru akan terbit setelah Hari Natal, pada kesempatan ini seluruh awak PCplus mengucapkan Selamat Hari Natal kepada Anda yang merayakannya. Juga, selamat menikmati sajian kami edisi ini.

SALAM HANGAT DARI PALMERAH
Redaksi

Komentar PCplus Format Baru

PC+ format baru? Keren juga... tapi kok terkesan banyak *space* kosong yah... kalo *header* tiap halaman dikumpulin jadi satu, bisa jadi satu halaman tuh, lumayan kan buat satu artikel lagi :D. Salam.

Anggoro Surya
pramudyo3@yahoo.com

Red: Terima kasih masukannya Bung Anggoro. Header yang agak lebar sengaja dirancang untuk memberi tampilan yang rileks, tidak melelahkan di mata dan pikiran. Coba bandingkan dengan tabloid komputer lain yang kebanyakan halamannya berisi teks dan sangat padat. Pasti Anda akan malas membacanya kan?

Cara Mendapatkan Majalah PC+

Dear PCPlus, mohon informasi bagaimana caranya untuk mendapatkan Edisi Spesial "Part One", soalnya saya nggak kebagian. Kabar ditunggu, *thanks a lot. Regards*

Zulhabdi Tanjung
zulhabdi@yahoo.com

Red: Kami menerima puluhan e-mail menanyakan edisi spesial Majalah PC+. Jawaban ini sekaligus merangkum semua pertanyaan. Anda bisa mendapatkan edisi spesial Majalah PC+ dengan menghubungi bagian Customer Service Officer PCplus di e-mail **cso@tabloidpcplus.com** *atau melalui telepon ke 021-5483008 ext 3704 (Rudy/Kikis).*

Majalah PC+ Ulas Lebih Banyak Open Source

Saya sangat senang dengan Majalah PC+ karena isinya sangat jarang ada di majalah lainnya. Saya sangat senang hal2 yang menggunakan *freeware, open source*, karena untuk menghormati HAKI, saya harap agar di masa yang akan datang Redaksi terus-menerus menambah artikel mengenai *open source* Linux, terserah apapun distronya yang penting dijelaskan dengan mudah dan dapat dimengerti oleh pemula sekalipun sehingga walaupun Linux kelihatan agak rumit, dengan penjelasan yang mudah dan bahasa yang mudah dimengerti serta langkah2 yang tersusun dengan rapi beserta tampilan gambar untuk mempermudah visualisasi pembaca, diharapkan tidak membuat user "takut" menggunakan Linux.

Saya harap yang terpenting diadakan di artikel PCplus lainnya atau di majalah agar ada lanjutan mengenai *add/remove program* yang lebih jelas, masalah kompatibilitas *driver printer* juga belum dijelaskan. Pokoknya semua setingan dasar yang biasa kita perlukan di Windows saya harap agar dibuat artikelnya, karena banyak yang melupakan hal ini, banyak yang hanya menjelaskan hal2 yang tidak perlu yang tidak dapat dimengerti oleh pemula sehingga artikel tersebut terasa tidak ada manfaatnya hanya sekedar pelengkap artikel open source saja. Kalau perlu disertai CD Linuxnya dong biar enak. Saya nantikan kelanjutan edisi tentang *open source* yah.

Someone
akunesto@plasa.com

Red: Terima kasih atas komentarnya. Mudah-mudahan Majalah PC+ dan Tabloid PCplusnya makin mendapat tempat di hati pembaca sekalian.

Singkatan Komponen PC

Hello. Saya adalah pengajar TIK di SMP Kabupaten Kudus, Jateng, sedangkan latar belakang pendidikan saya bukan dari TI. Pada saat menjelaskan komponen CPU dan periferal, saya kesulitan untuk memberikan kepanjangan dari beberapa komponen komputer antara lain AGP, PCI, VGA, ISA, ATA, IDE,BIOS, SDRAM, DDR SDRAM , mohon redaksi dapat menolong saya. Terima kasih. Salam.

Agus Haryanto
Kudus

Red: Kami sarankan Anda kunjungi warnet terdekat, lalu carilah kepanjangan yang dimaksud menggunakan Google atau Yahoo. Tidak sampai satu jam, semua informasi yang Anda butuhkan sudah Anda dapatkan jawabannya.

CD PCplus Seri 1

Salam kenal. Aku mau minta tolong neh. Ada yang punya CD PCplus yang berisi format PDF Tabloid PCplus dari edisi pertama ngga yah? Soalnya aku telepon ke bagian pemasaran katanya udah habis. Saya mau beli. Kalo bisa yang tinggal di Jakarta juga, jadi bisa langsung ketemu. saya tunggu infonya dari temen-temen semua. Penting banget. Makasih banyak yah.

Someone
belajarmilis@yahoo.com

Red: Adakah pembaca yang masih memilikinya? Silakan berbagi pada kawan kita ini. Kirimkan e-mail ke yang bersangkutan karena yang bersangkutan tidak memberikan identitas nama lengkap atau panggilan.

Komentar Tabloid PCplus Desain Baru

Selamat ya, atas penampilan baru tabloidnya. Menurut saya, penampilan baru navigasinya bagus, lebih enak dilihat. Lebih segar gitu. Tapi rasanya kalau terbit sebulan dua kali, banyak yang kehilangan deh. Biasanya PCplus menyapa pembacanya setiap minggu, sekarang kita musti menunggu lamaaaa banget sampai PCplus edisi berikutnya terbit lagi. Dua minggu bagi kami pembaca PCplus terasa lama lho. Entah kenapa terasa ada yang hilang aja.

Sweet Vivi
vivi_cakep@yahoo.com

Red: Terima kasih komentar dan tanggapannya Mbak Vivi. Kami berubah untuk memberi dan menyajikan secara lebih baik. Dan setiap perubahan, pasti akan menimbulkan sesuatu dampak. Mudah-mudahan, perubahan ini dampak positifnya lebih banyak ketimbang dampak negatifnya. Lagipula, selain PCplus yang tabloid, masih ada juga Majalah PC+ yang bisa dinikmati lebih lama, sembari menunggu tabloid edisi berikutnya terbit.

PCplus

Pemimpin Umum/Pemimpin Redaksi: R. Subartono | Redaktur Pelaksana: Julianto | Wakil Redaktur Pelaksana: Alois Wisnuhardana | Redaksi: Silvester Sila Wedjo, Muhammad Firman, Cakrawala Gintings, Alex Pangesta, Vincent Bayu T.B., Steven Andy Pascal, Restituta Ajeng A. | Kontributor: Yahya Kurniawan, Y.J. Thurana | Koresponden: T.J. Setyoadi (Surabaya), Bayu Wardhana (Yogyakarta) | Sekretariat Redaksi: Dian Evitani | Artistik/Tata letak: Robby F. Eka Putra, Bambang Widodo, Sukarja | Redaktur Foto: Alphons Mardjono | Produksi: Bambang Trie, Richard Toman | Pemimpin Perusahaan: Teddy Surianto | Wakil Pemimpin Perusahaan: Aspiarah Hia | Iklan: Chrispina E.T., Anneke Damo S.R., Rahmat Lakito | Promosi: Alexander Louisiano, Jimmy Rambing | Sirkulasi: Budiarto, Agung Prasetyo W., Poerwantoro | Langganan: Rudi H. | Penerbit: PT Prima Infosarana Media | Pencetak: PT GRAMEDIA (isi di luar tanggung jawab pencetak) | Rekening: BCA Cab. Gajah Mada No. Rek. 012.300551.8 atau BNI Cab. Utama Jakarta Kota No. Rek. 008.24400 a.n. PT Prima Infosarana Media

Pembaca yang tertarik untuk berinteraksi di rubrik ini, silakan mendaftar dengan mengirimkan *e-mail* kosong ke **mailplus-subscribe@yahoogroups.com**. Agar keanggotaan Anda segera diaktifkan, balas *e-mail* konfirmasi yang dikirimkan oleh Yahoo ke alamat *e-mail* Anda. Setelah terdaftar, Anda dapat mengirimkan *e-mail* pertanyaan ataupun tukar menukar pengalaman seputar dunia komputer.

Jika ada yang ingin ditanyakan atau ingin berbagi pengalaman, kirimkan *e-mail* ke alamat **mailplus@yahoogroups.com**. Jangan lupa untuk memeriksa *account e-mail* Anda secara rutin. Jika Anda tertarik untuk berdiskusi langsung secara *online*, silakan Anda *join* ke *server* DALnet pada *channel* **#chatplus** di mIRC.

Kalau Anda ingin menerima *e-mail* secara *digest* (satu *e-mail* berisi beberapa *message*), kirim *e-mail* kosong ke **mailplus-digest@yahoogroups.com**. Sebagai informasi, setiap hari Jum'at hingga Minggu adalah hari bebas di milis ini. Setiap anggota dapat mem-*posting e-mail* di luar seputar masalah komputer asalkan tidak mengandung SARA, pornografi, bajak-membajak *software*, *flamming*, dan sebagainya.

Jika Anda tidak ingin menerima *e-mail* OOT (*Out Of Topic*) pada hari-hari tersebut, kirim *e-mail* ke **mailplus-nomail@yahoogroups.com**, dan silakan Anda aktifkan kembali ke mode normal selepas hari OOT dengan mengirim *e-mail* ke **mailplus-normal@yahoogroups.com**.

Redaksi

Antivirus dan Antispyware

Teman-temen milis PCplus, aku mau tanya. Apakah kalo kita menginstal antivirus itu berarti sudah termasuk juga *antispyware* di dalamnya? Atau kita harus menginstal *antispyware* lagi secara terpisah? Kalau McAfee dan AVG itu *antivirus* atau *antispyware*? Satu lagi. Manakah yang lebih berbahaya, *virus* atau *spyware* dan apa perbedaan di antara keduanya? *Thanks* ya teman-teman.

wie th

Jawab:

McAfee dan AVG itu antivirus, dan kalau enggak salah, antivirus McAfee juga ada yang sudah dilengkapi dengan antispyware.

Soal mana yang lebih bahaya nanti dulu. Yang pasti, sama-sama bikin bete. Mungkin kalo virus bisa bikin data atau program korup atau hilang, kalo spyware *bikin kompie atau internet jadi lelet alias ngaco. Tapi tidak menutup kemungkinan bisa ngilangin data juga .*

Tapi yang jelas gini. Spyware *dapat menyebabkan Internet Explorer kita jadi gak bersih (*spyware *yang menyerang IE terutama). Kalo Internet Explorer-nya gak bersih, kemungkinan besar dapat menyebabkan beberapa hal berikut:*

- *Internet Explorer nggak bisa jalan,*
- *setiap kali mengetikkan alamat yang tanpa www di depannya, langsung di-diarahkan ke situs promo/porno (biasanya aliansi dari* spyware *tersebut),*
- *kadang juga gak bisa masuk ke situs-situs tertentu (padahal alamat yang diketik ada dan benar) dan dipaksa masuk ke situs promo/porno tadi,*
- *sering muncul iklan-iklan promo yang rese dalam bentuk jendela* pop-up,
- *dan lain-lain.*

Dari mana munculnya spyware?

Spyware *dapat diperoleh dari program-program yang kita instal, sebagai contoh program* download manager *NetAnts, FlashGet, eWallet, dan GATOR. Program-program tersebut biasanya terinstal tanpa kita sadari.*

Soal bahaya, menurut opini saya, virus *yang lebih berbahaya. Mengapa? Karena* virus *mempunyai daya rusak yang lebih tinggi dibandingkan* spyware. Spyware *bahayanya adalah dia mengumpulkan segala sesuatu tentang data diri kita, cara kita* surfing*, situs-situs mana saja yang sering kita kunjungi, dan lain-lain. Biasanya dipakai untuk kepentingan pihak ketiga yang ingin mengambil data-data pengguna internet tanpa pengguna tersebut tahu telah dimata-matai dan diambil keterangan dirinya.*

Saya juga ingin menambahkan, jika Anda telah tidak sengaja atau dengan sengaja menginstal program yang mengandung spyware *dan berusaha ingin menyingkirkan* spyware *tersebut, ada kemungkinan besar program yang Anda instal tadi menjadi tidak berjalan dengan benar. Mengapa? Karena beberapa program tersebut dirancang untuk berjalan bersamaan dengan* spyware*. Saran saya, pakai aplikasi lain saja yang sejenis tapi tanpa* spyware.

Itu aja, mudah-mudahan membantu.

Hoeda, chien_ye

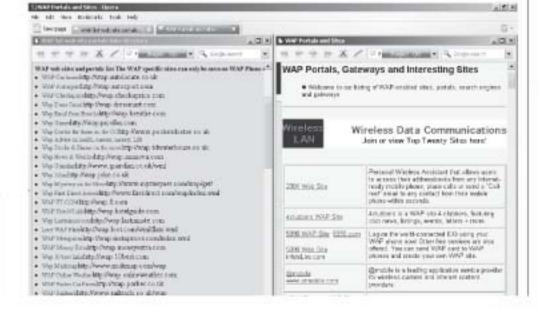
Situs Internet yang Bisa Diakses Lewat HP

Hi all friends, gue mau tanya. Situs-situs internet atau WAP mana saja yang bisa diakses lewat ponsel? Mohon informasinya ya? Terima kasih banyak sebelumnya. Salam.

edy

Jawab:

Coba kamu main ke situs **www.palowireless.com/wap/portals.asp**, *atau ke* **www.ukwebstart.com/listwap.html**. *Nah, di situs-situs itu ada banyak banget* link *ke wapsite lain, tinggal pilih aja mau ke mana. Coba deh.*

I Made Cock Wirawan

Motherboard Nforce-3 250GB

Hai, hai, hai.. aku bingung nih mo pilih *motherboard*! Sebenernya aku pengen hijrah ke AMD and pilihanku untuk awal-awal adalah Athlon64 2800+ soket 754 dengan *motherboard* ber-*chipset* nForce-3 250GB keluaran DFI.

Masalahnya, dari yang aku denger dan baca-baca di forum, *motherboard* DFI nggak cocok buat pemula ya? Bener nggak sih? Apa memang rumit pengaturan-pengaturannya sebelum dipakai? Maklum aku belum begitu jreeng ama *overclocking*, tapi pengen banget belajar. Memang, apa aja yang perlu diatur di BIOS biar performanya maksimal kalo dipake? Tolong dong yang pernah make mobo ini informasinya? Atau ada yang punya alternatif spek lain seharga 2 jutaan untuk *mainboard* sama prosesor sebelum aku telanjur belanja-belanja? *Thanks* sebelumnya.

reno ferdian

Jawab:

Motherboard *keluaran DFI sekarang ini memang ditujukan untuk* overclocking. *Kalau mau belajar dulu atau yang tidak terlalu ribet* setting*-nya, bisa coba merek Albatron dan disandingkan dengan prosesor AMD Sempron 2500+ 64-bit. Selain bisa kurang dari 2 juta, kombinasi ini juga cukup* overclockable *dan cukup aman buat pemula.*

Atau kalau mau coba yang bertenaga tetapi sekaligus juga tergolong hemat misalnya Albatron K8SLI. Kestabilan dan kinerja motherboard *ini cukup baik dan dapat menjalankan modus SLI tanpa* switch card. Overclock*-nya juga cukup stabil meski pembacaan suhu oleh BIOS agak kurang tepat. Untuk prosesornya, kalau kamu beli* motherboard *ini, gunakan Athlon 64 soket 939 dengan VGA Radeon X300 keluaran Abit, misalnya.*

Memang sih, masih murah pakai DFI LAN Party Ultra yang chipset *nForce-3 dibanding Albatron K8SLI, tetapi sayang aja. Soket 754 kan nggak* support dual channel memory *dan gak lama lagi juga bakal ditinggalkan.*

siBass, Muhammad Arif, glek_michael

Memeriksa Motherboard

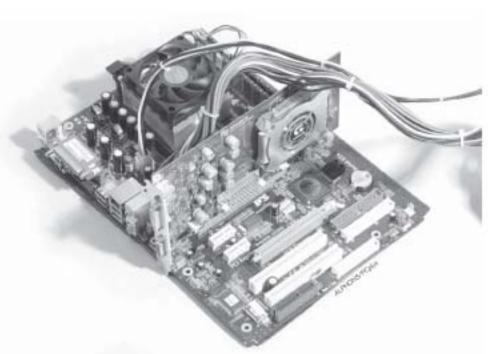
Rekan-rekan, aku ada masalah dengan komputerku dan sekarang aku mau coba periksa satu-persatu periferal mana yang rusak. Nah, kalau saya coba pasang *mainboard* dengan VGA saja, bisa nyala nggak kalau tanpa prosesor? Bisa rusak nggak? Terimakasih atas informasinya.

willy – yahoosg

Jawab:

Biasanya kalau prosesor nggak dipasang, dari motherboard*-nya paling cuma keluar bunyi tiiiit tiiiiit tiiiit (tergantung* motherboard*-nya sih) yang menandakan nggak ada prosesor atau prosesor-nya rusak. Tetapi ada juga* motherboard *yang nge-*blank *alias diam saja kalau nggak dipasangi prosesor pas dinyalakan.*

Biasanya, agar PC bisa nyala, minimal yang harus terpasang adalah motherboard*, prosesor, memori, dan VGA card kalau nggak ada VGA* onboard*-nya.*

Rully, hoeda

aktual

- Microsoft Rilis Software Baru
- Siemens Luncurkan Ponsel

MICROSOFT LUNCURKAN VISUAL STUDIO 2005, SQL SERVER 2005, DAN BIZTALK SERVER 2006

Selasa (29/11) lalu, Microsoft Indonesia yang didukung oleh para partnernya seperti Intel Corporation dan Hewlett-Packard menggelar peluncuran Visual Studio 2005, SQL Server 2005, dan BizTalk Server 2006. Peluncuran ini bertujuan untuk memperkuat lini produk Microsoft untuk kalangan *Enterprise*. Selain itu, diluncurkan pula edisi Express untuk Visual Studio 2005 dan SQL Server 2005, yang menghadirkan basis data dan peranti pengembangan perangkat lunak yang mudah digunakan oleh para pengembang *web* dan pelajar dalam merancang aplikasi berbasis Windows dan situs Web untuk kepentingan pribadi tanpa biaya.

Untuk SQL Server 2005, Microsoft menyediakan edisi 32-bit, x64, dan Itanium 64 dengan harga yang sama. Di lain pihak, Visual Studio 2005 dan .NET Framework 2.0 memiliki perangkat pengembangan yang lengkap termasuk *Visual Studio team System, platform developer lifecycle tools* yang memungkinkan kolaborasi antar-tim pengembang peranti lunak untuk mendapatkan solusi berorientasi pelayanan yang modern. Sementara BizTalk Server 2006 menghadirkan fitur-fitur baru untuk melakukan pengawasan, pengaturan, dan pengembangan proses bisnis secara lebih baik.

Tony Chen, Presiden Direktur PT Microsoft Indonesia (kedua dari kanan) didampingi koleganya dari Intel Indonesia dan Hewlett-Packard saat peluncuran Visual Studio 2005, SQL Server 2005, dan BizTalk 2006.

Menurut Tony Chen, Presiden Direktur PT Microsoft Indonesia, dengan adanya produk baru tersebut, diharapkan mampu mempertahankan posisi puncak Microsoft untuk *platform* pengembangan perangkat lunak maupun di bidang *Database Management* maupun *Relational Database Management System* (RDBMS). Bahkan ia optimis, pertumbuhannya di tahun-tahun mendatang mampu mencapai 2 digit untuk pangsa pasar yang dikuasainya. (ai)

SIEMENS LUNCURKAN PONSEL UNTUK OUTDOOR TERBARU

Meski sudah dibeli oleh perusahaan asal Taiwan Benq, Siemens divisi Mobile masih terus agresif menggelontor produk-produk ponsel terbarunya. Salah satu kekuatan produk Siemens dibandingkan dengan merek-merek lain terletak pada ketahanan produknya serta loyalitas para penggunanya.

Salah satu ponsel yang baru dirilis adalah ponsel berseri ME-75. Sekilas saja, ponsel ini memberikan kesan sporti, mengombinasikan kekuatan dan keringanan bahan dalam sebuah desain yang harmonis. Ponsel berdimensi panjang 10,5 cm dan berat 80 gram ini dirancang untuk tahan terhadap percikan air, debu, dan guncangan. Waktu *standby* yang ditawarkannya mencapai 450 jam, serta kelengkapan kamera VGA untuk foto maupun video, layar warna TFT, *instant messaging, e-mail*, nada dering polifonik, dan fungsi organiser. ME-75 akan hadir dengan dua warna pilihan, *amazon grey* dan *atlas grey*.

Tampilan dari Siemens ME75 yang didedikasikan bagi pengguna ponsel yang suka bertualang di dalam kegiatan luar ruang.

Selain ME-75, Siemens juga merilis ponsel bermodel slide yakni Siemens CF110. Ponsel triband ini menawarkan fitur standar seperti SMS dan MMS, kemampuan GPRS, dan beberapa game menarik. Pilihan warna yang ditawarkan ada dua, *moonlight silver* dan *midnight blue*. (mi)

ADOBE AKHIRNYA AKUISISI MACROMEDIA
SEKALIGUS RILIS PRODUK ANYAR

Setelah berbulan-bulan kabar itu terbang menjadi isu di kalangan para pekerja grafis dan video, akhirnya Adobe dan Macromedia berada dalam satu payung perusahaan dan bisa disebut menjadi salah satu perusahaan peranti lunak terbesar dan terbanyak di seluruh kolong jagad. Akuisisi Macromedia oleh Adobe juga menegaskan menyatunya dua platform perangkat lunak yang sudah memiliki nama besar masing-masing sehingga memberi manfaat bagi konsumen.

"Lonjakan pertumbuhan konten digital yang kian pesat serta penggunaan telepon seluler, perangkat *mobile*, serta pertumbuhan *broadband* yang meluas telah mengubah cara dunia berinteraksi dengan informasi," papar Bruce Chizen, CEO Adobe Systems. Dengan penggabungan ini, bisa dibayangkan bagaimana kolaborasi antara format PDF yang dipunyai Adobe dengan Flash yang dimiliki Macromedia misalnya, akan membawa kenyamanan baru di lingkungan pengguna.

Paket produk baru Adobe yang dirilis bersamaan dengan selesainya akuisisi terhadap Macromedia merupakan kolaborasi dari peranti lunak Adobe Creative Suite (CS) 2 dan Adobe Video Tools yang menggabungkan peranti milik Macromedia yakni Flash Professional 8 dan Studio 8. Secara resmi, Adobe menawarkan tiga paket yakni Adobe Design Bundle (berisi CS 2 Premium dan Flash Professional 8), Adobe Web Bundle (CS 2 Premium dan Studio 8), dan Adobe Video Bundle (Adobe video solutions dengan Flash Profesional 8). Studio 8 sendiri tadinya merupakan sebuah paket aplikasi Macromedia yang berisi paket program Dreamweaver 8, Flash Professional 8, dan Fireworks 8. (ms)

INTEL LUNCURKAN PROSESOR SERVER MULTI-CORE LEBIH CEPAT

Tadinya, prosesor server terbaru yang dikenal dengan nama kode Paxville MP hendak dirilis pada awal tahun depan. Kenyataannya, Intel sudah meluncurkannya secara resmi pada akhir November lalu. Beberapa analis menyebutkan bahwa persaingan Intel dengan AMD di pasar server yang makin ketat menjadi salah satu alasan kenapa prosesor ini dirilis lebih cepat dari jadwal.

Beberapa vendor terkemuka seperti Dell, Fujitsu, Gateway, HP, Infosystems, IBM, Lenovo, NEC, dan juga Samsung sudah menyatakan komitmennya untuk membangun sistem berbasis prosesor Intel Xeon inti-ganda berseri 7000 ini. Intel sendiri secara terbuka sudah menyingkapkan rencana lanjutannya di area prosesor server ini. Pada semester kedua tahun depan, perusahaan mikroprosesor terbesar di dunia ini berencana merilis prosesor baru berkode Tulsa, sebuah prosesor Intel Xeon MP inti-ganda yang memiliki cache memory L3 16MB, yang didesain untuk sistem berbasis empat prosesor atau lebih. (ms)

ALDO/PCplus

Seminar dan Workshop Fotografi Digital Kreatif. Kegiatan yang diselenggarakan oleh PCplus di Jakarta Design Center selama 2 hari, 5 dan 6 Desember lalu itu berlangsung sukses. Tampak dalam gambar, Makarios Soekojo, pembicara di seminar dan *workshop* itu, menjelaskan dasar-dasar fotografi serta beberapa tips memotret dengan kamera digital. (alc)

MANTAN ORANG NOMOR SATU HP INDONESIA NAHKODAI DELL DI INDONESIA

Andreas Diantoro, mantan Country Manager dan Managing Director Hewlett-Packard Indonesia itu, tak tahan juga menerima tantangan baru. Dell, perusahaan produsen komputer nomor satu di AS, memintanya memimpin bisnis Dell untuk kawasan Asia Selatan, yang mencakup puluhan negara termasuk Indonesia.

Jabatan resmi yang akan diemban oleh Andreas adalah Regional Director/ Developing Market Group. Ia bertanggung jawab untuk mengonsolidasikan seluruh bisnis Dell yang menjadi wilayah kerjanya dan memberikan laporannya kepada Paul-Henri Ferrand, Wakil Presiden Dell wilayah Asia Selatan. "Ia bergabung membawa pengalamannya yang matang dalam hal pengembangan bisnis, pemasaran, dan manajemen industri teknologi informasi pada pelaksanaan operasional di Indonesia," ungkap Paul-Henri menyambut kedatangan Andreas di Dell.

Sebelum Hewlett-Packard mengakuisisi Compaq, Andreas adalah Country Manager HP Indonesia. Setelah kedua perusahaan terkemuka ini bergabung, Andreas menduduki jabatan *managing director* dan membawahi divisi *personal system group* dan *imaging & printing groups* di HP, sebuah divisi yang memberikan kontribusi besar dalam pendapatan HP di seluruh dunia.

Menurut Andreas, kekuatan Dell dalam hal *supply chain management* sudah terlihat ketika ia mulai masuk menjadi bagian dari Dell. Sementara di Indonesia sendiri, pekerjaan rumah yang harus dikerjakan Andreas tampaknya relatif cukup banyak. Salah satunya adalah bagaimana membumikan nama besar Dell sebagai merek dunia di tingkat lokal, karena hingga saat ini nama itu kurang terasa gaungnya dalam sepak terjang bisnis komputer di tingkat lokal. (ms)

Andreas Diantoro, darah baru untuk menggerakkan bisnis Dell di Indonesia. Apakah kiprah dan pengalamannya di Hewlett-Packard selama enam tahun akan mengangkat nama Dell di pasar regional? Menarik untuk ditunggu!

BISNIS IT/TELKO DI PINGGIRAN JAKARTA TERUS BERKEMBANG

Yang terakhir mengembangkan bisnisnya hingga ke tepian Jakarta adalah Nokia. Nokia Care Centre, yang sebelumnya sudah tumbuh di kawasan-kawasan bisnis IT/Telko di pusat Jakarta, kini membuka cabang barunya di kawasan Bintaro.

"Kami melihat adanya permintaan dan kebutuhan akan layanan komunikasi yang semakin tinggi dari pelanggan kami di kawasan Bintaro, Tangerang, dan sekitarnya," ungkap Hasan Aula, General Manager Nokia Indonesia.

Pelaku bisnis lain yang juga baru saja membuka gerai barunya di pinggir Jakarta adalah Electronic City. Setelah di SCBD Sudirman, Kelapa Gading, Puri Indah di Jakarta, serta dua gerai di luar Jakarta, Electronic City juga mengembangkan outletnya di daerah barat Jakarta. Kawasan yang dipilih adalah Supermal Karawaci, sebuah sentra bisnis utama di daerah Tangerang dan sekitarnya. (ms)

aktual

- Compast Flash 4GB
- Asus Luncurkan Notebook
- CA Rilis Paket Keamanan Terbaru
- Workshop di STMIK Widuri

COMPACT FLASH BERUKURAN 4GB SUDAH TERSEDIA

Di toko-toko komputer/*gadget*, merek-merek seperti Sandisk, Corsair, dan Kingston dengan mudah bisa kita dapatkan. CF berukuran lega ini memang ditujukan bagi kalangan fotografer profesional dan entusias yang memerlukan media simpan untuk mengelaborasi kegemaran dan keahliannya dalam olah foto digital. Dengan demikian, kehadiran CF 4GB melengkapi jajaran CF ukuran lainnya seperti 1 dan 2GB.

Dalam standar media simpan seperti CF, terdapat istilah yang disebut *speed rating*, yang biasanya ditandai dengan angka dan simbol "X". *Speed rating* ini memberikan indikator bagi konsumen ketika hendak memilih sebuah produk media simpan, seberapa cepat sebuah kartu dapat mentransfer (membaca atau menulis) data/gambar. CF terbaru Kingston misalnya, diklaim memiliki *speed rating* 100X. (ina)

STIMIK WIDURI JAKARTA GELAR WORKSHOP LINUX SLACKWARE

Kali ini, PCplus bertamu ke STIMIK Widuri di bilangan Palmerah Jakarta. Materi yang diusung dalam acara 3-4 Desember lalu adalah instalasi dan konfigurasi awal *dual system* Linux-Windows. Distro Linux yang dipilih adalah Slackware, salah satu distro tertua Linux dan sekarang menjelma menjadi *user friendly*.

Jumlah peserta yang terhimpun terbilang cukup banyak. Perguruan tinggi muda ini mampu menggaet peserta sekitar 150 orang dalam 4 sesi *workshop*. Tidak hanya dari kalangan mahasiswa, tapi juga ada dari kalangan umum. (vin)

Para peserta tengah mengikuti panduan instalasi dan konfigurasi *dual system* Linux-Windows.

ASUS LUNCURKAN NOTEBOOK PERTAMA DENGAN CHIP GRAFIS GEFORCE GO 7300

Akhir November lalu Asus memperkenalkan dua *notebook* pertama mereka yang menggunakan *chip* grafis GeForce Go 7300. *Notebook* seri Asus A6Vm dan A6Km tersebut menggunakan layar lebar 15,4 inci dan diklaim sebagai *notebook* pertama yang memanfaatkan GeForce Go 7300.

"Asus A6Vm dan A6Km ini merupakan *update* terbaru dari jajaran seri *notebook* Asus A6 yang laris di pasaran," ungkap Rob Csongor, General Manager of Notebook GPUS Nvidia.

"Dengan tersedianya seri GeForce Go 7 untuk *mobile GPU*, kini semakin jelas bahwa *notebook* terbaru memang didesain untuk memberikan *processing platform* yang bertenaga untuk pengguna. Kini *notebook* multimedia dengan seluruh kemampuan 3D dan video sudah bisa didapat," tambahnya lagi.

Kembali ke *notebook* Asus, kedua produk baru tersebut juga dilengkapi dengan *built-in high-resolution webcam, microphone*, dan modul Bluetooth V.20+EDR untuk konektivitas yang lebih baik dan lebih cepat untuk melengkapi kebutuhan *entertainment*.

Untuk menghemat daya, Asus menanamkan teknologi eksklusif yang disebut Power4 Gear+ yang menyediakan delapan mode operasi yang didesain spesifik untuk berbagai aplikasi. Daya didistribusikan menurut modus operasi yang digunakan untuk lebih memastikan bahwa tidak ada energi yang terbuang percuma. *Notebook* A6 Series ini juga mampu memberikan performa baterai yang lebih lama untuk memenuhi kebutuhan aplikasi *game*.

Dari informasi yang PCplus dapatkan, *notebook* Asus A6KM dijual pada kisaran harga 1400 dolar AS, sedangkan seri A6Vm sekitar 1600 dolar AS. Untuk ketersediaannya, kemungkinan produk ini akan mulai masuk ke pasaran Indonesia pada awal 2006 mendatang. (ina)

COMPUTER ASSOCIATES (CA) RILIS PAKET KEAMANAN JARINGAN TERBARU UNTUK UKM DAN ENTERPRISE

Peluncuran berlangsung di Wisma BNI46 Jakarta 7 Desember lalu. Paket ini bersifat terintegrasi antara utilitas anti virus, anti *spyware, backup server, backup* data komputer *desktop*, serta *desktop migrator* untuk mengamankan data dalam proses *upgrade* dari komputer lama ke komputer yang lebih tinggi spesifikasinya.

Menurut Jiono, Country Manager CA Indonesia, paket ini sengaja dibuat mudah pengoperasiannya dan terjangkau harganya oleh Usaha Kecil dan Menengah (UKM), sehingga pengguna dapat berkonsentrasi pada sisi bisnis daripada sisi teknisnya. (vin)

- Panggilan Video via Skype
- NEC Rilis Notebook Unik

BIKIN PANGGILAN VIDEO DENGAN SKYPE BARU

Akhir November lalu, pelopor teknologi *Internet telephony*, Skype Technology, memperkenalkan peranti versi barunya, Skype 2 yang juga disebut sebagai Skype Video. Aplikasi tersebut, menurut perusahaan VoIP, kompatibel dengan hampir semua jenis *webcam*.

Skype Video memungkinkan penggunanya untuk melihat orang-orang yang ditelponnya melalui PC, begitu juga sebaliknya. Tentunya, untuk membuat panggilan video, kedua pengguna harus memiliki PC yang spesifikasinya mendukung Skype 2, plus dilengkapi dengan *webcam*.

Skype melakukan demo aplikasinya menggunakan *webcam* keluaran Logitech yang berteknologi *Intelligent Face Tracking*. Perangkat *webcam* tersebut menyediakan fitur *avatar* yang bisa bergerak seperti penggunanya –jika si pengguna mengangkat tangannya, *avatar* juga akan melakukan gerakan mengangkat tangan. Pengguna bisa memilih *avatar* yang sesuai dengan karakternya dari daftar pilihan yang ada.

Bersamaan dengan rilis Skype 2, Skype Technology juga mengumumkan kerja samanya dengan Creative yang akan merilis perangkat WebCam Instant Skype Edition yang dibalut dalam paket berisi mikrofon dan aplikasi Skype.

Sebagai informasi, Skype 2 dilengkapi dengan tambahan fitur manajemen kontak. Dengan fitur ini, Anda bisa melakukan konferensi telepon, *chatting*, dan *file sharing* dengan teman-teman Skype Anda. Ketersediaan fitur *emoticon* juga bisa menambah keasyikan aktivitas ber-Skype Anda. Jika tertarik, Anda bisa mengunduh versi beta Skype 2 di alamat **http://www.skype.com.** (rsa)

NEC RILIS NOTEBOOK TANPA HARDDISK

Notebook tersebut, disebut *PC Parafield*, ditujukan bagi pengguna korporat. *PC Parafield* dikembangkan untuk menggantikan sistem klien komputer *notebook* konvensional yang meskipun bisa digunakan untuk bekerja di mana saja, dan terhubung dengan jaringan, tapi memiliki risiko keamanan yang cukup besar.

Sistem operasi pada *notebook* tanpa *harddisk* ini disimpan secara lokal pada *flash ROM*, memori yang biasa digunakan untuk menyimpan BIOS dan berbagai *firmware* dari perangkat komputer, yang terletak pada RAM komputer. Memori tersebut akan dibersihkan setiap kali mesin dimatikan. Dengan demikian, metode ini cukup potensial untuk mengurangi risiko pencurian data dari komputer. Hal yang sangat penting dalam metode ini adalah perlunya proses pem-*backup*-an data setiap kali komputer dimatikan. Cara ini bisa dilakukan melalui *server* pusat yang terhubung pada *PC Parafield*, ke perangkat memori USB.

Tampilan *notebook* tanpa *harddisk* ini, dari luar, tampak biasa. Spesifikasinya pun relatif standar. Yang membedakan *notebook* ini dengan notebook lainnya adalah ketiadaan *harddisk* di dalamnya. Mesin ini mengusung prosesor Intel Pentium M 1,73GHz dan dilengkapi dengan sistem operasi Windows XP Professional. Ia memiliki kapasitas ROM sebesar 3GB untuk sistem operasi, dan 512MB untuk memori utamanya. Dengan dimensi 10,8 inchi x 9 inchi x 1 inchi dan layar TFT LCD berukuran 12,1 inchi, perangkat ini juga mengusung dengan slot kartu memori, soket *ethernet*, dan *port* USB 2.0. PC Parafield akan segera dirilis di Jepang dengan harga US$3.742. (rsa)

Kaleidoskop Malware 2005

oleh | **Alfon Tanujaya** | info@vaksin.com | **Antivirus & security specialist**

Spyware Imbangi Virus dan Kebangkitan Penulis Virus Lokal

Tahun ini, diawali oleh sisa-sisa peperangan antara Netsky dan Bagle, masih menjadi tahun kejayaan virus dan *spyware*. Virus-virus mulai menyasar aplikasi *instant messaging* (IM) dan semakin pintar memanfaatkan momen dan ketertarikan para pengguna komputer. Bahkan teknik sosial yang menyebar propaganda pun dilakukan demi menyukseskan serangannya.

DIAWALI NETSKY DAN BAGLE

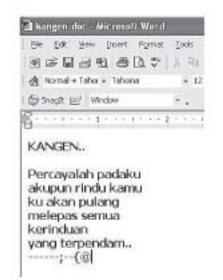
Serangan virus di bulan Januari tahun ini masih didominasi oleh sisa pertarungan Netsky dengan Bagle, yang berakhir dengan tertangkapnya remaja Jerman pembuat Netsky, Sven Jaschan. Kemunculan segudang varian Bagle bahkan membuat para vendor antivirus kebingungan dan tidak kompak dalam memberi nama pada varian-varian Bagle.

Hal penting yang terjadi pada bulan Januari 2005 adalah insiden *spyware* yang mengalahkan virus dengan perbandingan tipis 52:48, dan berlanjut hingga Februari dengan perbandingan 59:41. Di sini, statistik penyebaran virus didominasi oleh Netsky dan Gaobot, yang memberikan kontribusi lebih dari 50 persen dari total insiden virus. Berbeda dengan virus, penyebaran *spyware* bersifat merata, tidak didominasi oleh satu namapun.

MENYERANG BERBAGAI APLIKASI

Maret 2005, muncul Kelvir dan Sumom, kedua virus yang menyerang peranti *instant messaging* (IM) MSN Messenger.

Pada bulan April, Vaksincom mencatat munculnya virus Kangen yang menipu para pengguna komputer dengan menyamarkan *file* eksekusi berisi virusnya dalam bentuk ikon MS Word. Penerima virus yang tidak berhati-hati umumnya tidak menaruh curiga, dan langsung mengklik *file* tersebut untuk membukanya. Jika hal itu terjadi, Kangen akan memblokir aplikasi *Task Manager*, *MSConfig*, dan *Regedit*. Metode penyerangan Kangen kemudian diikuti oleh virus-virus lokal lainnya.

Sampai kuartal ketiga tahun 2005, Kangen bisa dikatakan sebagai pemimpin virus lokal karena variannya terus bermunculan. Tak ada virus lokal lain yang bisa menandingi Kangen dalam penyebarannya, sampai akhirnya muncul Rontokbro yang kian mengganas. Pada saat tulisan ini diturunkan, Rontokbro sudah mencapai varian AB.

Virus Kangen yang akan menampilkan teks lagu Kangen milik band Dewa pada komputer korbannya.

MEMANFAATKAN MOMEN DAN HOBI

Pada bulan Mei, Sober.O beraksi memanfaatkan gaung Piala Dunia 2006. Ia menipu para calon korbannya dengan mengiming-imingi mereka hadiah tiket menonton piala dunia jika menjalankan program yang terlampir pada *e-mail*.

Pada bulan itu, *spyware* Newdotnet muncul memanfaatkan ketidaktahuan para pengguna komputer. Ia menjual *subdomain* seakan-akan itu merupakan *top level domain* dengan memodifikasi LSP (*Layer Service Provider*).

Newdotnet memanfaatkan aplikasi gratisan untuk menyebarkan dirinya, seperti aplikasi *download accelerator*, *P2P sharing*, *MP3*, *screensaver*, penterjemah bahasa, *multimedia player*, serta *audio* dan *video player*. Melihat hal ini, para penggemar *freeware* harus selalu berhati-hati jika menginstal program gratisan.

Virus juga dijadikan sarana penyebar propaganda. Sober.P contohnya, dimanfaatkan oleh Neonazi untuk menyebarkan propaganda mereka. Vaksincom juga mendeteksi 4 *Internet Protocol* milik ISP Indonesia yang terinfeksi dan menyebarkan propaganda tersebut.

Pada tanggal 22 Juni, pembuat Kangen kembali merilis varian Kangen yang ketiga, W32/Kang.C, yang menyasar sistem berbasis Win XP dan Server 2003.

Juli 2005, pesona Riyanni Djangkaru, pembawa acara populer Jejak Petualang, membawa bencana bagi para pengguna komputer lewat kemunculan *file* virus Tabaru (Riyanni Djangkaru) yang direkayasa sebagai *file* berformat **.jpg**. Tabaru sebenarnya telah dirilis oleh pembuatnya, manORblack, sejak Desember 2004, namun baru mencapai puncak penyebarannya Juli tahun ini.

Virus W32/Tabaru.A yang merekayasa dirinya seakan-akan sebagai *file* JPG Riyanni Djangkaru.

Tabaru hanyalah puncak gunung es dari perang virus lokal yang seolah dirilis untuk menampilkan eksistensi dan atmosfer persaingan *programmer* antar daerah di Indonesia. Diawali oleh Pesin yang berasal dari Sumatera, dan dibalas dengan Tabaru dari Sulawesi, dan Kumis dari Jawa yang muncul setelah bulan Juli. Pembuat Kumis terilhami oleh dosennya yang berkumis. Seperti Sasser dan Blaster, Kumis memalsukan dirinya sebagai *folder* dan membuat komputer selalu *restart*.

Virus lokal terakhir yang membuat gempar adalah Rontokbro yang merontokkan ribuan komputer di seluruh Indonesia, baik yang antivirusnya telah ter-*update* atau yang belum.

Pada Desember 2005, Vaksincom juga mencatat kemunculan virus baru yang diilhami oleh penyanyi cantik asal negeri Jiran, W32/Runitis namanya, yang tak kalah bandel dengan Kangen.

Name	Size	Type
bagle.exe	76 KB	Application
Administrator.exe	76 KB	Application

W32/Kumis.A memalsukan dirinya seakan-akan sebagai *folder* agar dijalankan oleh pengguna komputer.

Perang Bot dan Virus Lokal

PADA bulan Agustus, terjadi perang *bot*. Virus Zotob, Rbot, dan Sdbot diserang oleh IRCbot dan Bozori. Bulan Agustus juga menjadi waktu ujian bagi Microsoft di mana 7 hari setelah pengumuman adanya celah keamanan MS 05-039, sudah ada belasan virus yang mengeksploitasi celah tersebut.

Selain perang *bot*, pengguna Internet Indonesia juga diinfeksi oleh virus lokal Rontokbro. Virus yang terinspirasi oleh Elang Brontok ini tercatat sebagai virus lokal tersukses hingga hari ini. Bahkan di bulan November, Rontokbro bisa mengalahkan semua virus top mancanegara seperti Netsky, Mytob, Sober, Bagle, dan Korgo.

Beberapa varian Rontokbro menjalankan aksinya membasmi virus lokal lain seperti Tabaru, Kangen, dan Kumis. Hal ini yang dikuatirkan akan mengundang serangan balasan virus lain terhadap Rontokbro –korbannya tentu saja para pengguna komputer.

Rontokbro berhasil menyebar dengan sangat cepat karena kecanggihan program dan metode rekayasa sosialnya. Hingga awal Desember 2005, Vaksincom mencatat munculnya varian ke-28 dari Rontokbro, W32/Rontokbro.AB. Jumlah tersebut bisa dipastikan akan terus bertambah.

oleh | Oky Budi Utomo | oky_budi_utomo@yahoo.com | Game Reviewer

Age of Empires merupakan salah satu serial *game* yang terbaik, yang juga menjadi salah satu barometer *game* RTS (*Real Time Strategy*). Mengulang kesuksesan serial terdahulu, pihak pengembangnya, Ensemble Studios, kini merilis Age of Empires III: Age of Kings.

Age of Empires III: Age of Kings, Kisah Perjalanan Keluarga Black

GAMEPLAY

Dalam mode *Campaign*, ada tiga aksi yang dapat Anda mainkan, masing-masing memiliki jalan cerita yang menarik untuk disimak. Secara umum, ketiga aksi tersebut menceritakan tiga generasi keluarga Black.

Aksi pertama, berjudul *Blood*, menceritakan sepak terjang Morgan Black dalam melindungi suku Aztec dari serangan bangsa Spanyol. Aksi kedua, berjudul *Ice*, menceritakan perjalanan John Black, cucu Morgan Black, bersama rekan Indiannya, Kanyenke, yang terlibat dalam perseteruan antara bangsa Perancis dan Inggris di tanah suku Indian. Terakhir, dalam aksi ketiga yang berjudul *Steel*, Anda bisa mengikuti petualangan putri John Black, Amelia Black, saat terjadi revolusi di Amerika Selatan.

Tiap kali berhasil menyelesaikan satu aksi, Anda bisa menyaksikan adegan sinematik *ending* kisah keluarga Black. *Ending* tersebut akan menjadi pembuka aksi berikutnya.

TAMPILAN GRAFIS DAN EFEK SUARA

Salah satu keunggulan *game* Age of Empires II adalah tampilan grafisnya, yang meskipun hanya 2D, namun bisa menggambarkan animasi objek yang luwes dan mendetil. Di seri ketiga ini, Ensemble Studios bekerja keras untuk membuat tampilan grafis yang lebih baik. Tampilan yang terlihat mencolok ada pada tekstur dan animasi gelombang air yang secara realistis mampu menampilkan bayangan berbagai objek pada permukaan air.

Tekstur objek dalam *game* memang tidak terlalu istimewa. Yang membuat sisi grafis *game* ini istimewa adalah animasi yang unik untuk setiap jenis objek. Contohnya adalah animasi animasi objek infanteri. Ketika sejumlah infanteri Anda perintahkan untuk menyerang pasukan musuh, mereka akan menggunakan senjata khusus sesuai tipe infanterinya. Anehnya, jika kita memerintahkan pasukan untuk menyerang bangunan musuh, senjata mereka akan berubah menjadi obor. Obor tersebut akan terus mereka lempar ke arah bangunan musuh hingga bangunan tersebut hancur.

Efek suara *game* ini juga cukup memukau, contohnya pada saat sebuah bangunan dihantam oleh peluru mortar. Musiknya indah dan menghadirkan kesan kolosal di tiap alunannya, seolah-olah era revolusi Eropa dan Amerika kembali hidup.

Dilihat dari beberapa aspek, Age of Empires III memang lebih baik dari seri sebelumnya. Sistem permainannya sendiri belum berubah, Anda masih harus berupaya mengeruk sumber daya yang ada untuk membuat pasukan sebanyak-banyaknya. Secara keseluruhan, permainan yang disuguhkan dalam *game* ini menarik dan layak untuk dicoba.

Jagoan yang Tak Bisa Mati

Dalam *game* ini, Anda bisa memainkan beberapa karakter jagoan yang tak dapat mati. Tiap kali jagoan Anda berhasil dijatuhkan musuh, *hit point*-nya akan mencapai titik terendah dan ia akan terkapar untuk beberapa saat. Selama terkapar, *hit point*-nya akan kembali bertambah secara bertahap, dan setelah mencapai nilai tertentu, ia akan bangkit kembali.

Setiap jagoan juga memiliki beberapa keahlian khusus –ada jagoan yang pandai menembak jitu, ada yang memiliki kemampuan pengobatan, dan ada pula yang pintar memburu harta karun yang tersebar di seluruh area permainan.

Developer: Ensemble Studios
Publisher: Microsoft Game Studios
Genre: Real Time Strategy (RTS)

Spesifikasi Sistem Minimum:
- OS Windows XP
- Prosesor Intel Pentium 4 1,4GHz
- Memori 256MB RAM
- Kartu grafis 64MB
- DirectX 9.0c
- Ruang harddisk 2,11GB

Mode Permainan

Dalam *game* ini, ada beberapa mode yang bisa Anda mainkan –*Learn To Play*, *Single Player*, dan *Multiplayer*. Pemain baru yang belum pernah memainkan seri Age of Empires sebelumnya bisa mencoba mode *Learn to Play* terlebih dahulu.

Mode *Single Player* menyuguhkan tiga opsi permainan, mode *Campaign*, *Skirmish*, dan *Custom Scenario* yang memungkinkan Anda membuat skenario permainan baru. Jika bosan bermain sendiri, Anda bisa memilih mode *Multiplayer*. Di sini, Anda bisa memilih untuk bermain lewat Internet melalui *Ensemble Studios Online* (ESO), atau melalui *Local Area Network* (LAN).

Fitur Home City

Ada fitur baru yang bisa kita temukan di sini, namanya Home City. Fitur ini bisa Anda manfaatkan untuk menambah stok sumber daya alam, manusia, militer, dan bangunan. Fitur ini bisa Anda gunakan kapan saja Anda membutuhkan salah satu sumber daya tersebut, namun perlu diingat, penambahan stok dan waktu *reload*-nya sifatnya terbatas.

Jumlah dan jenis sumber daya yang ada disesuaikan dengan periode negara yang kita pilih. Saat berada pada periode *Discovery Age* misalnya, Anda hanya bisa mengambil sumber daya primer berupa penduduk, kayu, makanan, dan rumah – jumlahnya pun terbatas. Baru setelah meng-*upgrade* negara ke periode yang lebih tinggi, Anda akan mendapat sumber daya baru seperti unit infanteri dan kendaraan perang.

Sebagai informasi, kebanyakan sumber daya di *Home City* hanya bisa diambil satu kali. Jadi, fitur ini tak bisa Anda andalkan untuk memenangkan permainan, meskipun keberadaannya sangat membantu.

Yang cukup menarik pada fitur ini adalah tampilan latarnya yang berupa animasi pemandangan pelabuhan yang menampilkan bangunan dan pemandangan orang-orang berjalan lalu-lalang. Jika ingin, Anda bisa mengubah pemandangan tersebut.

oleh | Vincent Bayu Tapa Brata | vincent@tabloidpcplus.com

Mengenal Format Video Digital

Tak ada bayangan sama sekali kalau jaman sekarang untuk merekam video, orang dapat melakukannya dengan mudah. Dengan ponsel saja sudah bisa, nggak perlu lagi pakai kamera yang berat-berat, kalau cuma buat *having fun*.

Format video hasil rekaman ponsel adalah yang terbaru saat ini (saat artikel ini ditulis). Sebelumnya, banyak sekali format video. Tentu masing-masing memiliki karakteristik dan kegunaan yang unik. Mari kita coba terawang!

TRILOGI KONSEP UNTUK MEMAHAMI VIDEO DIGITAL

Seringkali kita pusing memahami video digital, terutama dengan berbagai istilahnya. Nah, supaya mudah memahami, mari kita pegang tiga kata kunci: Format *file* (ekstensi), *codec*, dan metadata.

Pertama, kita bayangkan format *file* sebagai suatu kontainer. "Kontainer" tersebut dapat memuat satu atau lebih *codec* dan metadata. Apa itu *codec*? Apa pula metadata itu?

Codec merupakan perangkat lunak yang bertugas memampatkan aliran data, baik berupa sampel suara, maupun bingkai-bingkai video. Saat data diakses, codec memekarkannya kembali.

Metode kompresi yang digunakan oleh *codec* ada yang bersifat *lossless* (tidak membuang informasi dalam *file*) serta metode *lossy* (banyak membuang informasi *file* sehingga ukurannya kecil, tapi kualitasnya banyak menurun). Tujuan kompresi oleh *codec* adalah untuk mempercepat waktu transmisi *file* serta efisiensi ruang simpan/rekam *file* tersebut. Sementara itu, metadata merupakan suatu pustaka (*library*) tentang spesifikasi *file*: metode kompresi serta *codec* yang diperlukan untuk mengaksesnya. Dengan metadata, konsistensi *file* terjaga.

Salah satu contoh format video yang paling sering dijumpai di dalamnya memuat lebih dari satu codec adalah format AVI. Tidak terinstalnya satu *codec* dapat mengakibatkan perangkat lunak penyunting atau pemutar video/audio tidak dapat mengakses atau memainkannya.

RAGAM FORMAT VIDEO DIGITAL DAN CODEC

Di antara berbagai format *file* video digital yang ada, berikut ini adalah format yang banyak digunakan dan *codec* yang dapat dimuat di dalamnya:

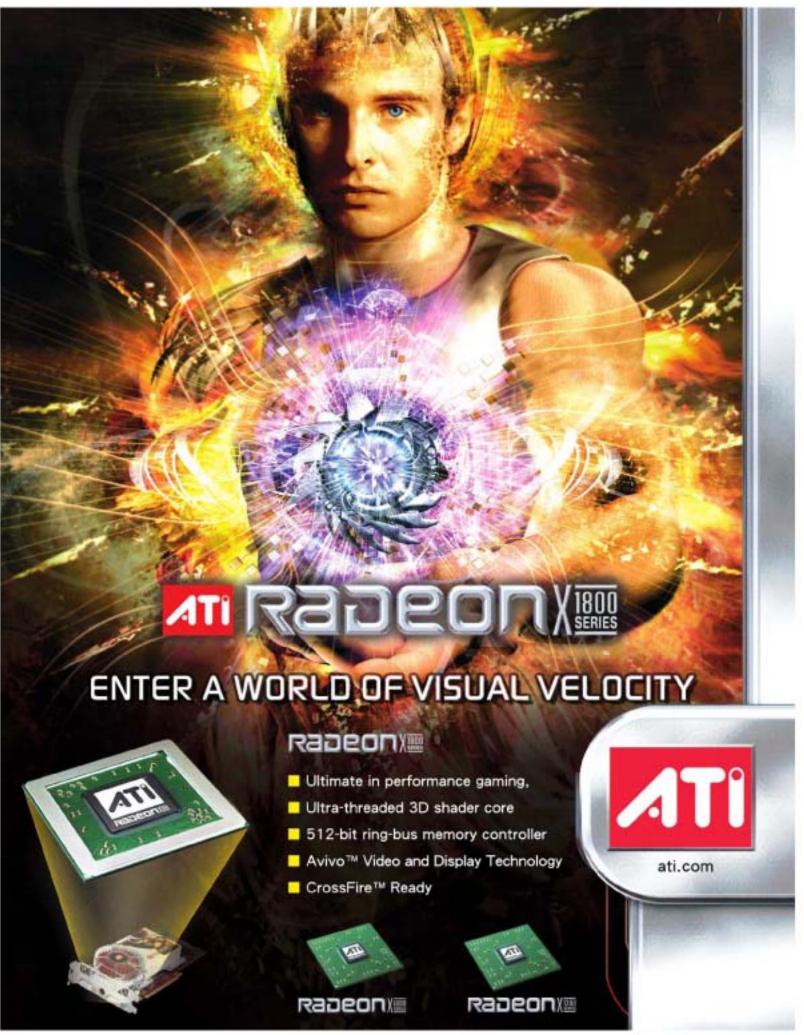
- AVI – kependekan dari *Audio Video Interleave*, dikeluarkan oleh Microsoft. Kebanyakan hasil rekaman *handycam* saat ini berformat AVI *full frame* (tanpa kompresi). *Codec* yang dapat dimuat di dalamnya adalah: MPEG4 (standar h.264), Windows Media, Indeo, serta Cinepak. *Codec* MPEG4 saat ini berkembang menjadi beberapa varian, yaitu: DivX, XviD, FFmpeg/libav. *Codec* DivX dikeluarkan oleh DivXNetwork Inc dan bersifat komersial. *Codec* ini mampu mengonversi *file* video DVD menjadi 1/10 ukuran semula dengan kualitas relatif tetap. Kebalikannya, *codec* XviD bersifat *free* dan *opensource* (dapat dipelajari kode programnya) tapi asal dan asas kerjanya sama dengan DivX. Kelahiran *codec* XviD berawal dari proyek Mayo. *Codec* FFmpeg/Libav lahir dari *platform* Linux tapi mampu melakukan konversi *file* di *platform* Windows. Kebanyakan *player* video Linux, seperti Xine menggunakan *codec* FFmpeg/Libav sehingga tetap dapat memainkan *file* AVI. *Codec* Cinepak dikeluarkan oleh SuperMac Technologies dan Radius Inc. Didukung oleh *platform* Macintosh maupun Windows 95/98. *Codec* ini menghasilkan *file* video dengan kecepatan transfer *file* (aliran data) 150 KB/detik yang umum digunakan oleh CDROM.
- MPEG 1- dikeluarkan oleh asosiasi *Motion Picture Expert Group*, menghasilkan kualitas gambar 352 piksel X 288 piksel (standar PAL), suara 44100 KHz 16 bit, serta bitrate 1150 Kbit/detik yang dipakai oleh VCD. Di lapangan, format MPEG1 dapat dimainkan oleh CDROM komputer.

Alur kerja codec dalam mengompresi maupun mengonversi aliran bingkai-bingkai video atau sampel audio sehingga bisa diakses, dimainkan atau disunting.

Setelah direkam dalam CD, akan menjadi format **.dat** yang bisa dimainkan oleh CDROM komputer maupun *VCD player* rumahan.

- MPEG 2- menghasilkan kualitas gambar yang dipakai untuk standar *broadcasting* (720 piksel X 576 piksel standar PAL) dan *bitrate* sampai dengan 8 Mbit/detik. Kualitas suara yang dihasilkan 48000 KHz 16 bit stereo. Setelah direkam dalam DVD, akan menjadi format **.vob** yang bisa dimainkan DVDROM komputer maupun *DVD player* rumahan.
- QuickTime – Format video multimedia keluaran Apple Computer untuk sistem operasi MacOS. Format video ini dapat berisi video, audio, animasi, dan *virtual reality*. *Codec* yang dapat dimuat dalam format QuickTime adalah Sorenson dan Cinepak.
- WMV – *Windows Media Video*, dikeluarkan oleh Microsoft sebagai format video untuk keperluan *streaming* (akses file video di internet tanpa harus men-*download* terlebih dahulu). Format video ini dapat dimainkan juga di *platform* MacOS. Di *platform* Linux, *player* yang dapat memainkan format *file* video ini adalah MPlayer dengan dilengkapi *codec* FFmpeg/Libav.
- ASF – *Advance Streaming Format*, dikeluarkan oleh Microsoft untuk keperluan *streaming*. Dapat diterapkan dengan *codec* apa saja.
- RealMedia – dirancang untuk keperluan *streaming* dan dapat menampung *file* berupa video, audio, animasi, MIDI, serta presentasi. Transmisinya menggunakan protokol *Realtime Streaming Protocol* (RTSP). Dirilis oleh RealNetworks. *Codec* yang dapat dimuat dalam *file* video RealMedia adalah RealVideo.
- 3GPP adalah format video hasil rekam dari perangkat *mobile* (ponsel). Format 3GPP menggunakan kecepatan putar 15 *frame* per detik (format video lain umumnya memakai kecepatan putar 25 fps untuk standar PAL dan 29,97 fps untuk standar NTSC). Dalam praktek, format video 3GPP dapat dimainkan oleh QuickTime Player 7 dan Windows Media Player. Tapi, untuk menyuntingnya harus dikonversi ke format AVI dengan konverter 3GP (misalnya MIKsoft), lalu dikonversi ke *old AVI* dengan *codec* XviD dan perangkat penyunting video *opensource* Virtual Dub.
- Beberapa format video lain yang kurang populer di antaranya adalah: Ogg-Theora, OGM, serta Matroska (Matryoshka doll). Kedua *file* terdahulu bisa memuat *file* audio Ogg Vorbis yang bersifat *free* dan *opensource*. Sementara itu, projek Matroska bertujuan mengembangkan satu format video digital untuk *streaming* yang bersifat *free* dan *opensource*.

Selamat belajar.

uji

- Motherboard
- Flash Memory

ECS K8T890A:

Tawarkan PCI Express 16x dan AGP Express

TRANSISI TEKNOLOGI PC buat sebagian orang kadang sulit untuk diakomodasi atau diikuti. Sejumlah produsen *motherboard* membuat solusi taktis dengan menambahkan fitur baru tanpa meninggalkan fitur-fitur terdahulu. Salah satunya bisa dilihat pada seri ECS yaitu K8T890A dengan *chipset* VIA K8T890 + VT8237R.

Peralihan teknologi terlihat pada *motherboard* ber-*form factor* ATX ini. Untuk prosesor misalnya, sudah dihadirkan soket 939 untuk prosesor AMD generasi terbaru. Dua *port* SATA yang mendukung RAID ditambahkan meski masih menghadirkan dua *port* IDE. Fitur lainnya adalah konektor *power* ATX 24 pin plus ATX 12V. Untuk kartu tambahan generasi mendatang, seri ini dipersenjatai dengan dua *port* PCI Express 1x.

Seri ini juga menyertakan *port* AGP Express untuk kartu grafis ber-*interface* AGP selain juga sebuah *port* PCI Express 16x. Dua *port* PCI yang dipadu dengan *sport Communication Network Riser* (CNR). Untuk memorinya, seri ini masih memilih DDRI dengan dua soket DIMM yang mampu menampung memori hingga 2GB. Untuk fitur ini, teknologi kanal ganda sudah didukung secara penuh.

PCplus menguji seri dengan AMI BIOS ini menggunakan Athlon 64 3200+, Kingston KVR400X64C25/512 x2, Sapphire X700 256MB, Seagate Barracuda ATA 7200.7 80GB, Enlight 420W, dan View Sonic P95f+. PCplus menggunakan sistem operasi Windows XP SP1a, *driver* VIA Hyperion Pro V500A-1 dan ATI Catalyst 5.8.

Performa yang ditawarkan seri ini cukup menjanjikan untuk sistem berbasis AMD. Hasil *benchmark* menunjukkan skor yang baik untuk semua bidang pengujian, termasuk untuk *encoding* maupun *resample audio*. (ai)

Hasil Uji

SYSmark 2002	
Rating:	322
Internet Content Creation:	387
Office Productivity:	268
TMPG Encoder:	42 menit 5 detik
SisoftSandra 2005	
CPU Benchmark Dhrystone ALU (MIPS):	9244
CPU Benchmark Wheatstone FPU (MFLOPS):	3156
ISSE2 (MFLOPS):	4085
Integer ISSE@ (it/s):	19059
Floating Point ISSE2 (it/s):	20510
RAM Int. Buffered aEMMX/aSSE Band (MB/s):	5624
RAM Float buffered aEMMX/aSSE Band (MB/s):	5561
3DMark 2001	
640x480 16 bit 60Hz:	21728
1024x768 32 bit 60Hz:	18211
Sound Forge:	1 menit 8.958 detik

www.ecs.com.tw
PT ECS Indonesia
(021) 6282048

US$80

Monarch RS MMC 256MB:

Si Mungil nan Multifungsi

TEKNOLOGI memori *flash* yang menghasilkan beragam jenis kartu memori beserta varian-variannya membawa perubahan tersendiri terhadap cara orang berkomputer. Buat yang *mobile*, perkembangan ini menjadi berkah tersendiri di tengah keterbatasan daya tampung memori bawaan perangkat-perangkat elektronik. Varian produk yang belakangan berkembang adalah RS-MMC. Dan salah satu merek yang juga merilis varian ini adalah Monarch.

Monarch sendiri untuk seri RS-MMC ini memiliki 6 pilihan kapasitas mulai 128MB hingga 4GB. PCplus mendapat sampel dari kapasitas 256MB dengan ukuran 23x 3 x1 mm. Seperti juga seri seri sejenis, seri ini aslinya berukuran lebih kecil agar dapat dimasukkan pada *mobile phone* jenis tertentu.

Ketika diuji, seri dengan 7 buah pin sebagai *interface* utama ini dapat bekerja baik pada PDA, kamera digital, dan *notebook*. Kapasitas *real* yang terbaca pada Windows XP untuk seri ini adalah 243MB dengan sistem *file* FAT 32. Sementara, ketika diuji dengan SiSoftSandra 2005, seri ini memiliki kapasitas 244MB dengan *cluster* sebesar 2KB.

Untuk kecepatan baca dan tulisnya, seri dengan warna dasar hitam ini memiliki kecepatan yang sangat baik. Ketika diuji dengan beberapa *file* berkapasitas total 120MB, seri ini mampu menuntaskan penulisan dengan catatan waktu 1 menit 30 detik atau 1365.3KB/s sementara untuk pembacaan dapat dilalui dengan catatan waktu 1 menit 4 detik atau sekitar 1920KB/s.

Buat pengguna perangkat-perangkat *mobile* seperti *handphone*, PDA, kamera digital, dan lain-lain, produk ini cukup menjanjikan. Selain kompatibilitasnya yang cukup baik, kemampuan transfer datanya pun tergolong cepat. (ai)

Hasil Uji

Write:	1365.3KB/s
Read:	1920KB/s
SisoftSandra 2005	
512B	
Write:	172KB/s
Read:	6KB/s
256KB	
Write:	1741KB/s (9x)
Read:	1195KB/s (6x)
64MB	
Write:	2185KB/s (12x)
Read:	1092KB/s (6x)

Pentadata Smartindo
(021) 62303770

Rp.195.000,-

- VGA Card
- USB WLAN Adapter

Triplex Parasoul X800 256MB:

Pilihan Menarik di Kelas Atas

ALPHONS/PCplus

X800 memang bukan lagi penghuni teratas karena sudah ada seri X850. Namun demikian, bukan berarti giginya tak bisa diunjuk lagi. Apalagi untuk digeber dengan *overclock*, seri ini masih punya greget yang lumayan. Salah satunya adalah Parasoul X800 256MB keluaran Triplex.

Seri berwarna merah khas ATI ini menggunakan *chip* dengan kode R430. Artinya, *chip* seri ini berjenis X800 dengan 12 *active pipeline*. Berdasarkan *software* ATITools 0.24, X800 ini menggunakan frekuensi sebesar 391.5MHz untuk *chip* grafisnya dan 351MHz untuk memorinya. Artinya lagi, seri yang meyertakan *port* D-Sub, DVI, dan *TV-out* sebagai konektor utama ini menurunkan *clock* untuk *chip* grafisnya tetapi menaikkan 1MHz frekuensi kerja memorinya.

Untuk memorinya, seri dengan *interface* PCI-Express 16x ini tetap menggunakan DDR1 sebagai pendukung dengan kapasitas 256MB. Namun, agar dapat dinaikkan lebih maksimal, seri ini sudah menggunakan memori BGA 8 keping merek Samsung, yang dipasang secara *double side*. Seperti layaknya kartu grafis kelas atas, memorinya sudah menggunakan *interface* 256bit sebagai penyimpan data utama.

PCplus menguji seri yang kompatibel dengan aplikasi DirectX 9.0 dan OpenGL ini dengan menggunakan Intel Pentium 4 LGA 530 3GHz FSB 800MHz, Asus P5GDC Deluxe, Infineon DDR2 533 512MB dua keping, Seagate Barracuda 7200.7 SATA 40GB, Enlight 420W, ViewSonic P95f+. Sistem operasi yang digunakan adalah Windows XP SP1a dengan *driver* Intel INF 7.0.0.1019 dan ATI Catalyst 5.8.

Dari *benchmark* yang dilakukan, seri ini terbukti cukup meyakinkan untuk menjalankan aplikasi-aplikasi *game* 3D, meski skor yang dihasilkan bukanlah yang paling tinggi. Namun, dari skor 3DMark maupun *frame* per detik yang dihasilkan, terlihat performa yang jauh di atas standar sehingga cukup nyaman digunakan buat menjalankan *game-game* kelas ringan hingga berat. (sil)

Hasil Uji

3DMark 2001SE Patch330	
1024x768 32 bit:	18601 3DMarks
1600x1200 32 bit:	14372 3DMarks
3DMark 2003 patch 430	
1024x768 32 bit:	8783 3DMarks
1600x1200 32 bit:	5321 3DMarks
3DMark 2005 Patch 110	
1024x768 32 bit:	3999 3DMarks
1600x1200 32 bit:	2618 3DMarks
Comanche 4 Demo	
1024x768:	53.52 fps
1600x1200:	52.93 fps
FarCry v.1.31	
1024x768 Ultra Detail:	57.67 fps
1024x768 Minimum Detail:	127.99 fps
1600x1200 Ultra Detail:	50.44 fps
1600x1200 Manimal Detail:	125.77 fps
Doom 3	
1024x768 Ultra Quality:	60 fps
1024x768 Low Quality:	70.3 fps
1600x1200 Ultra Quality:	31 fps
1600x1200 Low Quality:	35 fps

www.triplex.com.tw
Prince Compusoft
(021) 6009863

US$325

Surecom EP-9001-gp:

WLAN Adapter Berbasis USB 2.0

ALPHONS/PCplus

PERKEMBANGAN teknologi jaringan yang mengarah ke sistem nirkabel sekarang memang bukan kabar baru. Hampir semua seri *notebook* teranyar sudah mengintegrasikan teknologi Wi-Fi sebagai fitur wajib. Sayangnya, baru sebagian kecil seri *motherboard* yang mengintegrasikan teknologi ini. Alhasil, masih dibutuhkan perangkat tambahan untuk mengakses jaringan secara nirkabel. Salah satu tipe WLAN adapter adalah tipe USB yang juga diusung oleh Surecom EP-9001-gp.

Seri yang mendukung protokol 802.11g dengan kemampuan transfer data 54Mbps pada 2.4GHz ini dapat digolongkan sebagai WLAN adapter eksternal yang berbasis *interface* Universal Serial Bus 2.0. Dengan begitu, selain *bottleneck* data dari WLAN ke PC yang bisa diminimalisir, kompatibilitasnya dengan perangkat PC maupun *notebook* juga semakin baik.

Seri berwarna dasar hitam yang juga mampu bekerja pada protokol 802.11b ini bila dilihat berukuran agak besar dan tebal jika dibanding seri sejenisnya. Alhasil, dibutuhkan *port* USB yang agak renggang pada PC atau *notebook* agar perangkat ini bisa ditancapkan pada *port* USB dengan mantap. Seperti *flash disk*, seri ini juga dilengkapi penutup USB dan sebuah lampu LED sebagai indikator di sisi tengah sebagai penanda ketika seri ini sedang bekerja.

Ketika diuji untuk menangkap sinyal dari *Access Point* merek Asus, seri ini memiliki keunggulan dalam hal kemudahan instalasi. Tak ada kesulitan berarti dalam menginstal seri ini, termasuk *utility* yang dibawanya. Fitur-fitur di dalam *utility* yang dimiliki juga cukup lengkap seperti *Current Status, Profile Management*, dan *Diagnostics*. Kekuatan sinyal yang ditangkap, kanal yang sedang digunakan, dan tipe jaringan yang dipakai juga dapat dimonitor melalui *software utility* yang ada dengan cukup baik. Untuk fitur keamanannya, *software utility*-nya juga menyediakan fitur wajib seperti SSID (*Service Set Identifier*), *MAC Address*, WEP (*Wired Equivalent Privacy*) yang dapat dipilih mulai dari 64-bit, 128-bit, hingga 152-bit, maupun WPA.

Buat PC atau *notebook* yang belum memiliki fitur Wi-Fi, seri ini bisa jadi pilihan menarik. Selain karena proses instalasinya mudah, kompatibilitas dengan protokol 802.11b/g membuat seri ini bisa dipasang pada lingkungan protokol yang lebih beragam. Pada paket jual, tak ada buku manual ataupun kabel tambahan yang dibundel. Hanya disertakan sebuah CD *driver* sebagai tambahan. (sil)

Spesifikasi

Protokol:	802.11g/b
Interface:	USB 2.0
Frequency:	2.400-4.4835GHz
WEP Encryption:	64/128/152 bit
Output power:	15dBm
Authentication:	802.1x

www.surecom.net.com
Asiaraya Computronics
(021) 6018488

Rp.253.000,-

RALAT: Pada edisi 246 halaman 12 untuk rubrik uji produk Transcend TS-RD13B tertera nomor telepon distributor Omega Computer yang keliru. Nomor telepon yang benar adalah (021) 62304087. Dengan demikian kekeliruan telah diperbaiki. (redaksi PCplus)

uji

Harddisk

ALPHONS /PCplus

Seagate ST3250823AS:

Harddisk SATA Berkapasitas 250 Giga

UNTUK memenuhi kebutuhan pengguna, saat ini produsen *harddisk* semakin gencar merilis produk yang berkapasitas ekstra luas. Salah satunya adalah Seagate, dengan seri Barracuda 7200.8 model ST3250823AS yang merupakan *harddisk* internal 250GB.

Selain kapasitas besar, kelebihan utama *harddisk* ini adalah *single chip* SATA *interface, Native Command Queuing* (NCQ), tingkat kebisingan yang rendah dan garansi 5 tahun.

Native Command Queuing akan sangat bermanfaat ketika beberapa aplikasi akan mengakses *harddisk* sekaligus dan Seagate sendiri merupakan produsen pertama yang mengimplementasikan teknologi *single chip* SATA pada *harddisk* mereka saat *harddisk* lain menggunakan *bridge* yang mentransformasikan PATA menjadi SATA.

Dengan kecepatan *putar platter* 7200 rpm, Seagate 7200.8 yang menyediakan *cache* 8MB ini bekerja lebih tenang dan lebih dingin dibandingkan dengan seri 7200.7. Ini merupakan hasil dari penggunaan teknologi SoftSonic motor yang mereka kembangkan.

Saat melakukan pencarian data, *harddisk* ini membutuhkan daya 12,4 watt, sedangkan saat melakukan pembacaan ataupun penulisan data, daya yang dibutuhkan adalah 12,8 watt. Jika *harddisk* sedang dalam kondisi *idle*, hanya sekitar 7,2 watt saja daya yang digunakan, sedangkan jika berada dalam modus *standby*, Seagate 7200.8 ini mengonsumsi daya 1,4 *watt* saja.

Untuk melakukan pengujian terhadap Seagate Barracuda 7200.8 250GB ini, kami memasangkannya pada *motherboard* Albatron PX915-SLI yang menggunakan *chipset* Intel 915P dan menggunakan prosesor Pentium-4 3,6 GHz. Untuk memorinya kami menggunakan dua keping memori Kingston KVR400X64C25/512 *setting* SPD. Kartu grafis Asus 6600GT PCI Express, *power supply* Enlight 420W, serta drive optik Gigabyte kami gunakan untuk instalasi.

Saat diuji, *harddisk* ini kami set menjadi *harddisk* tunggal (*primary master*) dengan satu buah partisi menggunakan FAT32 dengan ukuran *cluster* 32K. Sistem operasi yang kami gunakan adalah Windows XP Professional Service Pack 1 dengan *driver-driver* Intel Inf 7.2.1.1003, Microsoft DirectX 9.0c, serta nVidia Forceware 78.01.

Hasilnya, meski pada sisi kinerja *harddisk* ini memiliki performa yang standar, namun tingkat kebisingan dan panas Seagate Barracuda 7200.8 lebih rendah. Selain itu, tawaran garansi selama 5 tahun dari Seagate tentunya membuat produk ini sangat menarik untuk dimiliki. (mm)

Hasil Uji

PCMark 05	
HDD score:	5381
HDTach 3.0.1.0	
Burst Speed:	131,2 MB/s
Random Access:	15,6 ms
Average Read:	56,5 MB/s
Sisoft Sandra 2005	
Drive Index:	56MB/s

www.seagate.com
Atikom
(021) 6123612

US$133

- Monitor
- Motherboard

SPC Polyview V372:

Monitor LCD 17" dengan Brightness Tinggi

Spesifikasi	
Ukuran:	19 inch
Display Area:	338 x 272 mm
Resolusi:	1280x1024 (SXGA)
Display Color:	16,7 M
Brightness:	400 cd/m²
Contrast Ratio:	500:1
Response Time:	8 ms
Konektor Input:	D-Sub + DVI
Speaker:	2 x 2,5 watt RMS
Konsumsi Daya:	51 watt (3 watt stand-by)
Dimensi:	410 x 410 x 206 mm
Bobot:	3,4 Kg

www.spc-indonesia.com
PT. Supertone
(021) 6250460

$280

PERLAHAN tapi pasti, monitor LCD semakin menarik minat para pengguna PC. *Form factor*-nya yang kompak dan hemat tempat, ditunjang dengan konsumsi daya yang sangat ekonomis dibandingkan dengan monitor dari jenis CRT membuat persentase penggunaan monitor LCD terus merangkak naik. Apalagi monitor ini terus dilengkapi teknologi yang semakin sempurna.

PCplus kedatangan sebuah monitor LCD 17 inci bermerek SPC. Asal tahu saja, di pasaran Indonesia, khususnya di dunia monitor, SPC bukanlah pendatang baru karena mereka pernah menjadi pemain penting dalam dunia monitor.

SPC Polyview V372, demikian nama lengkap monitor ini. Produk yang dibalut dengan kombinasi warna *silver* dan hitam pada *casing*-nya ini dapat digunakan hingga resolusi 1280 x 1024 dan mampu menampilkan hingga 16,7 juta warna.

Monitor yang menyediakan input D-Sub dan DVI ini tingkat *brightness* yang sangat tinggi. Tampaknya monitor ini memang ditujukan untuk digunakan oleh pengguna kantoran yang biasanya memiliki ruang kerja yang terang benderang. Dari spesifikasinya, tingkat *brightness* SPC Polyview V372 ini adalah 400 candela dengan *contrast ratio* 500:1.

Saat digunakan, tampilan pada layar berukuran diagonal 432 milimeter yang digunakan masih dapat dilihat dengan cukup jelas dari sudut pandang horizontal 160 derajat dan vertikal 140 derajat. Untuk memudahkan penggunaan, SPC menyediakan tombol *Auto Adjust* dan *Turbo* pada panel depannya. Dengan tombol ini, Anda dengan mudah mendapatkan *setting* teroptimal untuk tampilan serta memilih modus *Economy*, *Picture Mode*, *Text Mode* untuk bekerja.

Ketika kami coba memainkan *game* Pro Evolution Soccer 5 dengan monitor ini, tampak tampilan sudah cukup baik. Efek *blur* yang umumnya muncul bersamaan dengan pergerakan tampilan di layar sudah diminimalisir oleh kemampuan *response time* monitor yang mencapai 8 *milisecond*. Namun demikian, ketika kami memutar DVD berjudul Band of Brothers yang bertema perang, monitor yang mengonsumsi daya 51 *watt* saat bekerja ini masih tampak sedikit kewalahan terutama saat *combat scene*. (hns)

Asus P5LD2-Deluxe:

Dual Core Dual VGA Card

Hasil Uji	
SYSmark 2002	
Overall:	332
Internet Content Creation:	438
Office Productivity:	252
SiSoft Sandra 2004 SP2b	
Dhrystone ALU:	8811 MIPS
Whetstone FPU:	3623 MFLOPS
Whetstone iSSE2:	6278 MFLOPS
CPU Multimedia Integer iSSE2:	21465 it/s
CPU Multimedia Floating-Point iSSE2:	28541 it/s
RAM Int Buffered iSSE2:	5000 MB/s
RAM Float Buffered iSSE2:	4994 MB/s
PCMark2004 130	
System:	4629
CPU:	4715
Memory:	5016
3DMark2001Pro	
640x480 16bit 60Hz:	18869 3DMarks
1024x768 32bit 60Hz:	15666 3DMarks
Quake3 Arena Demo	
Normal 60Hz:	401,3 fps
HiQ 1024x768 60Hz:	332,9 fps
Comanche4 Demo	
640x480 16bit 85Hz:	53,21 fps
1024x768 32bit 85Hz:	52,81 fps
TMPGEnc 2.510.49.157:	1827 detik

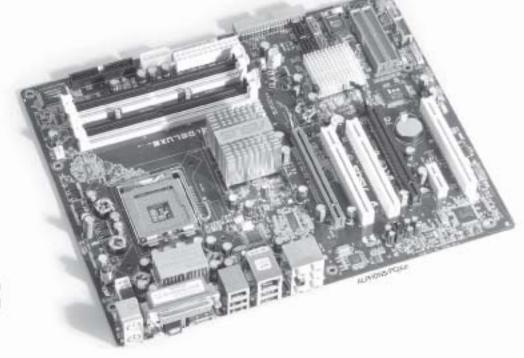
www.asus.com
Astrindo Senayasa
(021) 6121330

US$215

ERA PROSESOR *dual core* telah dimulai. Salah satu *chipset* yang telah mendukung prosesor *dual core* Intel adalah Intel 945P. Asus P5LD2-Deluxe merupakan salah satu *mainboard* yang menggunakan *chipset* Intel 945P ini.

Asus P5LD2-Deluxe ini mendukung prosesor LGA775, yaitu Pentium D, Pentium-4, dan Celeron D. Adapun *Front Side Bus* (FSB) yang didukung adalah 266MHz, 200MHz, dan 133MHz (efektif 1066MHz, 800MHz, dan 533MHz).

Memori utama yang didukung adalah DDR2-400, DDR2-533, dan DDR2-667. *Mainboard* ini menyediakan empat buah *slot* memori utama yang bisa menampung total hingga 4GB dan telah mendukung kanal ganda memori utama.

Salah satu hal yang menarik adalah disediakannya dua buah *slot PCI-Express x16*, meski hanya satu yang beroperasi pada x16. *Slot PCI-Express x16* kedua hanya berjalan pada maksimal x4. Hal ini membuat bisa dipasangkan dua buah kartu grafis *PCI-Express x16*. Jadi *mainboard* ATX ini mendukung *dual core processor* dan *dual VGA card*.

Di samping *PCI-Express x16*, disediakan pula satu buah *slot PCI-Express x1* dan tiga buah *slot* PCI. Untuk urusan *storage*, ICH7R yang digunakan mendukung satu kanal PATA dan empat kanal SATA RAID. Terdapat tambahan dari Silicon Image 3132 yang mendukung dua kanal SATA serta ITE 8211F yang mendukung dua kanal PATA.

Untuk urusan USB, Asus P5LD2-Deluxe dilengkapi dengan delapan *port* USB, empat *port* pada *back panel* dan empat lagi melalui konektor tambahan. Disediakan juga dua *port* 1394a, satu pada *back panel* dan satu lagi melalui konektor tambahan. Solusi *Gigabit Ethernet* diperoleh dengan bantuan Marvell 88E8053. Untuk urusan audio, CODEC yang digunakan adalah ALC882M yang tentunya telah mendukung 8 kanal audio.

PCplus melakukan pengujian menggunakan Pentium-4 530 (3GHz) dengan HT *enabled*, 2 keping Micron DDR2-400 512MB (SPD), ATI X700 128MB, Seagate 7200.7 80GB SATA, Asus DVD 16x, Enlight 420W, dan ViewSonic P95f+. BIOS yang digunakan adalah 0312. Sistem operasi yang digunakan adalah Windows XP SP1 yang telah dilengkapi dengan Intel Inf 7.2.1.1003, DirectX 9.0c, dan ATI Catalyst 5.8. (ags)

- Nero Burning ROM 7
- Windows XP
- Nero Burning ROM 7

Bakar Disk Tanpa Gangguan

SETIAP membuat CD atau DVD, kompilasi data yang terdapat dalam cakram dapat di simpan di *harddisk*. Penyimpanan ini berfungsi apabila kompilasi saat ini belum selesai, akan dilanjutkan nanti, dan dibakar kemudian.

Pada sebuah kompilasi yang telah dipindahkan ke dalam CD fitur seperti ini nyaris tidak lagi diperlukan. Tapi pada kenyataannya, tiap kali jendela kompilasi ditutup seusai *burning* disk, pengguna selalu diminta untuk menyimpan kompilasi disk yang telah dibakar.

Sialnya, pada Nero Burning ROM versi 6 atau sebelumnya permintaan "simpan paksa" ini tidak dapat dimatikan. Untunglah, di Nero 7 akhirnya tersedia juga opsi untuk menghilangkan gangguan ini. Langkah-langkahnya:

1. Jalankan Nero Burning ROM 7,
2. Dalam jendela program, kalik [**File**] > [**Options...**].
3. Klik *tab* [**Misc**],
4. Pilih *radio button* [**If the project/compilation was not burnt successfully**] di bawah opsi [**Prompt to save unsaved project/compilation when exiting**], lalu
5. Konfirmasikan perubahan dengan mengklik [**OK**].

Dengan mengaplikasikan trik ini, tidak mungkin pertanyaan untuk menyimpan kompilasi muncul tiap jendela Nero ditutup seusai *burning*. Tapi tenang saja, kompilasi tetap dapat disimpan secara manual, tatkala diinginkan.

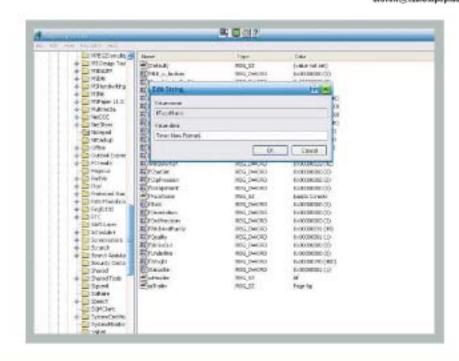
Steven Andy Pascal
steven@tabloidpcplus.com

Mengganti Font Notepad

NOTEPAD merupakan editor teks yang dapat digunakan membuat dokumen teks murni. Tidak ada fungsi pemformatan seperti Microsoft Word atau pengolah kata lainnya. Meski demikian, penggunanya tidak bisa dikatakan sedikit. Bahkan, banyak orang memanfaatkan Notepad sebagai editor untuk membuat halaman Web. Tampilannya yang simpel memudahkan penggunanya membuat catatan-catatan kecil di Notepad.

Dalam program Notepad secara standar digunakan *font* dengan lebar huruf sama: Lucida Console. *Font* ini mirip dengan jenis *font* yang digunakan pada Command Prompt. Apabila Anda ingin "menyulap" *font* standar dengan jenis *font* lain, Anda bisa melakukan sedikit perubahan pada registri. Caranya begini.

1. Klik [**Start**] > [**Run...**] kemudian ketik *regedt32.exe*.
2. Masuklah ke *subkey* HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Microsoft\Notepad.
3. Klik ganda *string value* [**lfFaceName**] untuk mengubah *font default* Notepad yang sebelumnya menggunakan Lucida Console.
4. Ganti *value data* di situ dengan jenis *font* lain yang diinginkan, misalnya Arial atau Comic Sans MS. *Font* yang didefinisikan harus sudah terpasang di sistem operasi.
5. Klik [**OK**].
6. Tutup Registry Editor dan *restart* PC.

Steven Andy Pascal
steven@tabloidpcplus.com

Agar Track CD Audio Tak Terpotong

Banyak pengguna Nero yang pernah mengalami masalah saat membuat CD audio. Masalahnya terletak pada masuknya beberapa detik pertama dari lagu berikutnya ke dalam lagu sebelumnya.

Misalnya, 3 detik pertama lagu kedua masuk sebagai 3 detik terakhir lagu pertama. Akibatnya, saat memutar lagu kedua secara langsung, musik tidak dimulai dari awal, tapi tanpa 3 detik pertama.

Masalah ini sebenarnya disebabkan oleh penghapusan beberapa detik terakhir dari *track* yang tidak bersuara (*silence*). Untuk menutupi bagian dari *track* yang dihapus, detik awal dari *track* berikutnya digeser masuk ke dalam *track* yang aktif.

Agar peristiwa seperti ini tidak terjadi lagi, matikan saja fitur penghapusan bagian tenang dari *track* setiap kali CD audio dibuat. Caranya ialah seperti berikut ini.

1. Jalankan Nero Burning ROM.
2. Klik [**File**] > [**New...**] untuk membuat kompilasi baru.
3. Pada jendela *New Compilation* pilih [**Audio CD**], lalu pilih *tab* [**CDA Options**].
4. Di bawah *Advanced*, hilangkan *check box* [**Remove silence at the end of audio tracks**].
5. Klik tombol [**New**].
6. Lanjutkan dengan membuat kompilasi audio CD dan *burning* seperti biasa.

Ulangi langkah-langkah di atas tiap kali kompilasi audio baru dibuat, agar tak ada lagi bagian *track* audio yang terpotong.

Steven Andy Pascal
steven@tabloidpcplus.com

Buka File dengan Beberapa Opsi

FILE gambar dapat dibuka dengan berbagai aplikasi. Sebutlah ACDSee, Paintbrush, dan Photoshop. MP3 bisa diputar dengan WinAmp, Jet Audio, Windows Media Player.

Bagaimana kalau PC diinstali lebih dari satu aplikasi untuk memutar MP3? Aplikasi mana yang digunakan untuk membuka *file* MP3. Lumrahnya sih yang terakhir diinstal. Bagaimana kalau suatu kala aplikasi yang hendak digunakan adalah aplikasi yang diinstal sebelumnya? Muncullah kesulitan dalam memilih aplikasi apa yang ingin kita jalankan untuk membuka *file* tersebut dari Windows Explorer.

Sebagai contoh jika Jet Audio diinstal untuk menjalankan *file* MP3, maka ketika *file* MP3 dijalankan dari Windows Explorer, Jet Audio yang digunakan untuk memutar MP3. Ketika Winamp diinstal, MP3 saat diakses Windows Explorer akan diputar oleh Winamp. Bagimana agar Jet Audio yang memutar MP3 akan tetapi kadang kala Winamp juga hendak digunakan untuk memutar MP3?

Mengakalinya adalah dengan membuat menu yang berisi pilihan aplikasi yang bisa menjalankan *file* mp3. Menu tersebut bisa kita buat dengan memanfaatkan [Send To] yang muncul ketika klik kanan dilakukan pada sebuah *file*.

Cara membuat submenu pada menu [Send To] adalah sebagai berikut.

1. Buka Windows Explorer dan masuk ke *folder* Windows\SendTo.
2. Buat *folder* baru dengan memilih [File] > [New] > [Folder], beri nama *folder* tersebut misalnya MP3.
3. Masuk ke *folder* MP3 yang telah dibuat kemudian buat *shortcut* Winamp ke dalam *folder* MP3 tadi.
4. Lakukan hal yang sama dengan *shortcut* Jet Audio.

Setelah itu masuk ke *folder* penyimpanan MP3, klik kanan pada MP3 pilih [Send To]. Submenu baru yaitu submenu [MP3] yang baru saja kita buat muncul di situ. Saat submenu itu disorot, 2 pilihan aplikasi yaitu [Winamp] dan [Jet Audio] muncul. Pilih salah satu aplikasi yang bakal digunakan untuk memutar MP3.

Trik ini tidak terbatas untuk *file* mp3 saja. *File* gambar juga bisa dibikin seperti ini. Selamat mencoba.

Fadlan Setiaji
aji_rf@yahoo.com

trik

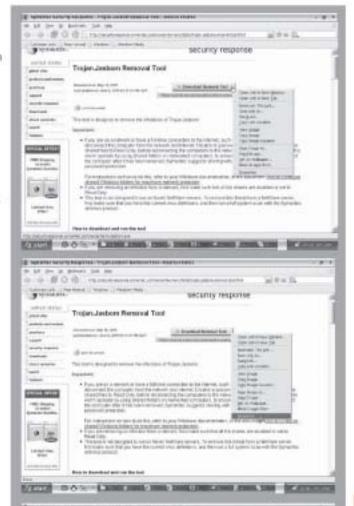
- Mozilla Firefox
- Microsoft Excel

Cara Alternatif Gunakan Download Manager

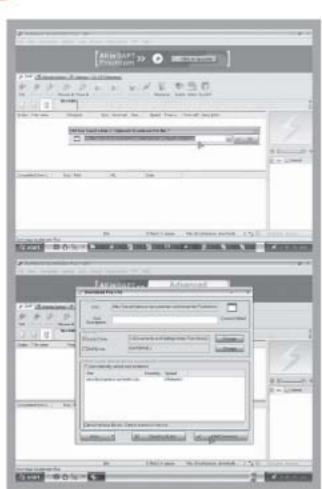
PCPLUS, pada rubrik Download edisi 228, mengulas FlashGot, sebuah perangkat lunak yang bisa menghubungkan *browser* Firefox dengan program-program manajer pengunduh (*download manager*). FlashGot diciptakan khusus untuk mengintegrasikan program-program manajer pengunduh tersebut sehingga bisa digunakan layaknya program-program manajer pengunduh yang terintegrasi pada Internet Explorer.

Sebetulnya kita tetap bisa menggunakan program-program manajer pengunduh tersebut tanpa FlashGot, walaupun kita menggunakan *browser* Firefox. Ada sedikit trik yang bisa kita terapkan untuk hal tersebut, yaitu menggunakan langkah-langkah *copy* dan *paste*. Tentu saja, menggunakan FlashGot akan jauh lebih efisien dan praktis. Tapi sebagai pengetahuan, trik ini layak juga dicoba.

Ketika kita akan mengunduh suatu *file* dari internet, jalankan *browser* Firefox dan program manajer pengunduh yang terinstal di PC kita sekaligus. Pada situs *file* yang akan diunduh, masuklah sampai pada halaman yang menampilkan *link* langsung *file* tersebut. Biasanya *link* tersebut dihubungkan pada nama *file* yang akan di-*download*.

Klik kanan pada *link* tersebut, lalu pilih **[Properties]**. Firefox akan membuka sebuah jendela kecil bernama Element Properties yang menunjukkan alamat *link* tersebut pada baris Address. Blok alamat *link* tersebut layaknya kita memblok sederet teks biasa, lalu klik kanan dan klik **[Copy]**.

Berpindah ke jendela program manajer pengunduh, klik pada *tab* **[Add]**. Pada kolom kosong yang kemudian muncul, masukkan alamat *link* tersebut dengan cara klik kanan dan klik **[Paste]** diikuti dengan klik **[OK]**.

Setelah itu biasanya manajer pengunduh akan meminta lokasi penyimpanan *file* yang akan diunduh tersebut. Setelah lokasi ditentukan, *file* yang kita inginkan pun sudah masuk dalam daftar *file* yang siap diunduh program manajer pengunduh yang bersangkutan.

Dwinanto
antotheninja@yahoo.com

Penilaian Investasi dengan Metode IRR

PADA edisi 231, telah dibahas, metode penilaian investasi dengan metode NPV (*Net Present Value*) dengan menggunakan Microsoft Excel. Selain metode tersebut ada metode yang lain yang bisa digunakan untuk menilai sebuah bisnis (investasi), yaitu IRR (*Internal Rate of Return*).

Untuk menjalankannya, ikuti langkah-langkah di bawah ini.

1. Ambil contoh seperti ini. Tuan Amir mempunyai usaha rumah makan dengan investasi awal Rp70.000,00 . Penerimaan pada tahun pertama sebesar Rp12.000,00, tahun kedua Rp15.000,00, tahun ketiga Rp18.000,00, tahun keempat Rp21.000,00, dan tahun kelima adalah Rp26.000,00.
2. Masukkan data tersebut seperti pada Gambar.
3. Misalnya untuk mengetahui IRR setelah tahun ke empat, gunakan *IRR worksheet function* IRR(C3:C7), sehingga hasil IRR setelah tahun keempat adalah –2,12%.
4. Jika IRR setelah tahun kelima ingin diketahui, gunakan IRR(C3:C8). Hasil IRR yang akan diperoleh adalah sebesar 8,66%.

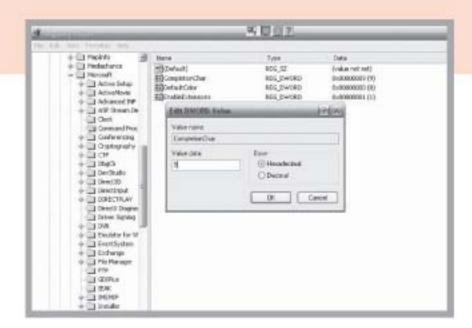
Wahyu Endrian
w_endrian@yahoo.com

- Windows 2000
- Windows Explorer
- Windows XP

Cara Cepat Ketik Nama File

COMMAND Prompt pada Windows XP memiliki fitur *auto-complete*. Fitur ini dapat dimanfaatkan untuk mengetikkan nama *file* atau direktori secara cepat tanpa harus mengetikkan keseluruhan nama. Anggaplah ada 2 buah *file* bernama *datakunamanyapanjangsekali.txt* dan *datainitidakadaisinya.txt*. Jika nama tersebut untuk harus diketikkan beberapa kali, tentu akan merepotkan.

Agar pengetikan bisa dilakukan dengan cepat, perintah bisa dikombinasikan dengan huruf awal nama *file*, kemudian tekan tombol [Tab] di *keyboard*. Contohnya begini. Saat *datainitidakadaisinya.txt* hendak diedit, cukup ketikkan *edit d* lalu tekan [Tab]. Untuk mengedit *datakunamanyapanjangsekali.txt* cukup tekan [Tab] sekali lagi seusai perintah *edit d*. Lebih praktis bukan?

Sementara pengguna Windows 2000 tidak bisa begitu saja bisa langsung menikmati fitur ini. Fitur *auto complete* di registri harus terlebih dahulu diaktifkan. Pengguna Windows 2000, berikut PCplus akan tunjukkan langkah-langkahnya.

1. Jalankan Registry Editor dengan cara mengklik [Start] > [Run...] kemudian ketik *regedit*.
2. Masuklah ke *subkey* My Computer\HKEY_CURRENT_USER\Software\Microsoft\Command Processor.
3. Klik ganda *DWORD value* [CompletionChar] yang terdapat pada jendela di bagian kanan.
4. Isikan *value data*-nya dengan nilai *9*.
5. Klik [OK] kemudian tutup Registry Editor.

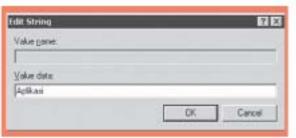
Setelah selesai melakukan perubahan *registry*, fitur *auto-complete* yang sama dengan Windows XP sudah dapat dinikmati.

Steven Andy Pascal
steven@tabloidpcplus.com

Ubah Keterangan Kolom Tipe

WINDOWS EXPLORER memiliki beberapa pilihan untuk mengatur tampilan *file* dalam suatu *folder*, di antaranya ubin (*tiles*), ikon, daftar dan details. Jika detail yang dipilih, maka akan terdapat keterangan pada tiap kolom yang ada seperti nama, ukuran, tipe, dan tanggal dimodifikasi.

Keterangan pada kolom tipe milik sebuah tipe *file* berbeda dengan tipe *file* lain. Misalnya, *file* berekstensi EXE memiliki keterangan adalah *application*, keterangan *file* berekstensi TXT keterangannya adalah *text document*, atau keterangan *file* berekstensi INI adalah *configuration settings*. Sebetulnya, isi keterangan tersebut bisa diubah.

Sebagai contoh keterangan kolom tipe dari *file* aplikasi akan diubah. Langkah pertama, bukalah Registry Editor dan masuk ke *key* HKEY_CLASSES_ROOT\exefile. Di dalam *key* tersebut terdapat beberapa *string value*, String Value (Default) dengan *value data* Application.

Isi dari *value data* tersebut menunjukkan keterangan yang muncul pada kolom tipe di Windows Explorer.

Untuk mengubahnya, klik ganda [String Value (Default)] dan ubah isi *value data*-nya misalnya menjadi *Aplikasi*. Untuk melihat perubahannya, Windows harus di-*restart*. Setelah itu buka Windows Explorer dan pilih tampilan detail. Cari *file* berekstensi EXE dan lihat kolom tipe. Keterangan di situ telah berubah sesuai yang informasi yang diisikan pada *value data* tadi.

Fadlan Setiaji
aji_rf@yahoo.com

Opsi "Buat Folder Baru" pada Menu Konteks

PADA Windows Explorer, *folder* baru dapat dibuat dengan mengklik-kanan area kosong di bagian kanan jendela Windows Explorer kemudian pilih [New] > [Folder]. Akan lebih cepat jika pembuatan *folder* baru itu dilakukan dengan melakukan klik kanan pada *folder* tersebut dan memilih pilihan untuk membuat *folder* baru pada menu konteks yang muncul.

Untuk dapat melakukannya, terlebih dahulu pilihan pada menu konteks yang berfungsi untuk membuat *folder* baru ditambahkan. Untuk menambahkan perintah membuat *folder* baru tersebut, lakukan langkah-langkah berikut ini.

1. Buka Registry Editor.
2. Masuk ke *key* HKEY_CLASSES_ROOT\Folder\shell.
3. Di dalam *key* tersebut buat *key* baru dengan cara klik [Edit] > [New] > [Key] dan beri nama *key* tersebut sesuai selera anda, misalnya *BuatFolder*.
4. Di dalam *key* BuatFolder yang baru saja kita buat, klik ganda *string value* [(Default)].
5. Isikan *value data*-nya dengan *Buat Folder Baru* (ini yang akan muncul pada menu konteks nantinya).
6. Masih di *key* tersebut, buat *key* baru lagi di dalamnya dan beri nama *Command*.
7. Di dalam *key* Command tersebut, klik ganda *string value* [(Default)].
8. Isikan *value data*-nya dengan *cmd.exe /c MD "%1\Folder Baru"* (kata *Folder Baru* merujuk pada nama *folder* baru yang akan kita buat).
9. Tutup Registry Editor.

Setelah itu buka Windows Explorer, untuk membuat *folder* baru klik kanan sembarang *folder* yang di dalamnya ingin dibuatkan *folder* baru lalu klik [Buat Folder Baru].

Setelah itu lihat di dalam *folder* tersebut akan terbentuk *folder* baru dengan nama *Folder Baru*. Tidak hanya ketika kita melakukan klik kanan sebuah *folder*, pilihan [Buat Folder Baru] yang telah kita buat tersebut dapat muncul ketika kita melakukan klik kanan pada [My Computer], salah satu *drive*, menu [Start] dan lainnya.

Fadlan Setiaji
aji_rf@yahoo.com

■ Chipset

oleh | Cakrawala Gintings | cakra@tabloidpcplus.com

Memilih Motherboard Berdasarkan Chipset Intel

Saat ini ada tiga *chipset mainstream* dari Intel yang masih beredar di pasaran, yaitu Intel 865PE, Intel 915P dan Intel 945P. Dalam fokus kali ini, PCplus mencoba untuk membandingkan ketiga *chipset* tersebut dan memaparkannya untuk Anda, sehingga ketika menjatuhkan pilihan platform PC mana yang dipilih, Anda tidak ragu-ragu lagi.

Intel 865PE ditujukan untuk Pentium-4 Northwood yang telah menggunakan *Front Side Bus* (FSB) 200MHz (efektif 800MHz), Intel 915P ditujukan untuk prosesor Pentium-4 Prescott LGA 775, dan Intel 945P ditujukan untuk Pentium-D (*dual core*). Maksud ditujukan di sini adalah faktor utama yang membuat diluncurkannya *chipset* tersebut.

Soket utama yang digunakan oleh prosesor Intel saat ini adalah LGA775, menggantikan soket PGA478. *Chipset* seperti Intel 865PE sebenarnya ditujukan untuk soket PGA478, namun *chipset* Intel 865PE ini bisa juga dikombinasikan dengan soket LGA775. Intel 865PE yang dimaksudkan dalam fokus dan uji kali ini adalah yang dikombinasikan dengan LGA775.

Pentium-4 seri 5 dan seri 6 yang merupakan Pentium-4 yang sekarang banyak beredar di pasaran merupakan Pentium-4 Prescott LGA775 yang menggunakan FSB 200MHz. Pentium-4 Prescott ini sebelumnya telah tersedia pula untuk soket PGA478 dan didukung oleh Intel 865PE. Jadi sebenarnya tidak aneh bila *mainboard* yang menggunakan Intel 865PE dengan soket LGA775 juga bisa mendukung Pentium-4 Prescott LGA775 tersebut.

Kondisi ini membuat untuk Pentium-4 Prescott LGA775 ber-FSB 200MHz terdapat setidaknya tiga *chipset mainstream* Intel yang bisa digunakan. *Chipset* yang lebih lama biasanya memiliki harga yang lebih murah, sementara *chipset* yang lebih baru biasanya memiliki dukungan yang lebih baik.

Di samping masalah dukungan prosesor, memori utama, maupun *peripheral* lainnya, *chipset* yang lebih baru juga sering kali dianggap menawarkan kinerja yang lebih baik. Untuk mengetahui kinerja yang ditawarkan, PCplus melakukan pengujian terhadap ketiga *chipset* tersebut. Adapun hasilnya bisa Anda lihat pada halaman 22 dan 23 edisi kali ini.

Perbedaan dukungan yang ditawarkan oleh masing-masing *chipset* dapat Anda lihat secara lebih detail pada **Tabel 1**.

TABEL 1.

	Intel® 945P Express Chipset	Intel® 915P Express Chipset	Intel® 865PE Chipset
HOST	945P Chipset	915P Chipset	865PE Chipset
Target Segment	Performance PC	Mainstream PC	Mainstream PC
Prosesor Positioned	Intel® Pentium® D processor, Intel® Pentium®4 processor with HT Technology, all other Intel® System Bus Pentium® processors	Intel® Pentium®4 processor	Intel® Pentium® 4, Celeron®, or Celeron® D processor
Hyper-Threading Technology	Optimized for HT Technology	Optimized for HT Technology	Optimized for HT Technology
System Bus	1066/800/533 MHz	800/533 MHz	800/533/400 MHz
Processor	LGA775	LGA775	mPGA478
Number of Processors	1	1	1
MEMORY CONTROLLER HUB	945P Chipset	915P Chipset	865PE Chipset
MC Type	82945P MCH	82915P MCH	82865PE MCH
MC Package	1202 FC-BGA	1210 FC-BGA	932 FC-BGA
MEMORY	945P Chipset	915P Chipset	865PE Chipset
Memory Modules	2 DIMMs/channel, 2 channels	2 DIMMs/channel, 2 channels	2 DIMMs/ 2 channel
Memory Type	Dual-Channel DDR2	Dual-Channel:, DDR2 533/400, DDR 400/333	Dual-Channel:, DDR 400/333/266
FSB/Memory Configurations	667/533/400	800/DDR2-533 800/DDR2-400, 800/DDR400, 533/DDR400, 533/DDR333	800/400, 800/333, 533/333, 533/266, 400/333, 400/266
Max Memory	4 GB	4 GB	4 GB
Mbit Support	256 Mbit/512 Mbit/ 1Gbit	256 Mbit/512 Mbit/ 1Gbit	512/256/ 128 Mbit
Error Correction	N/A	Non-ECC	Non-ECC
EXTERNAL GRAPHICS	945P Chipset	915P Chipset	865PE Chipset
EG Interface	PCI Express x16	PCI Express x16	AGP8X (1.5V)
I/O CONTROLLER HUB	945P Chipset	915P Chipset	865PE Chipset
IOC Type	Intel® ICH7 Family:, ICH7, ICH7R	Intel® ICH6 Family:, ICH6, ICH6R	Intel® ICH5 / ICH5R
ICH Package	652 mBGA	609 mBGA	460 mBGA
PCI Support	PCI Express X (4 or 6)	(4) PCI Express x1	PCI 2.3
PCI Masters	6	6	6
Storage Interface/Ports	SATA (3 Gbps)/4 PATA/1	SATA 150/4, UDMA ATA100	SATA 150/2
Storage Technology	Intel® Matrix Storage Technology with ICH7R	Intel® Matrix Storage Technology with ICH6R	RAID w/ICH5R
USB Ports/Controlers	8 ports, USB 2.0	8 ports, USB 2.0	8 ports, USB 2.0
LAN	Yes	Yes	Yes
GbE Dedicated Network	No	Yes	Yes
Audio	Intel®High Definition Audio, AC'97/ 20-bit audio	Intel® High Definition Audio, AC'97/ 20-bit audio	AC'97/20-bit audio
I/O Management	SMBus 2.0 / GPIO	SMBus 2.0 / GPIO	SMBus 2.0 / GPIO

www.intel.com

HAL YANG SEBAIKNYA DIPERTIMBANGKAN DALAM MEMILIH

Sebelum Anda memutuskan untuk memilih suatu *mainboard* yang menggunakan salah satu dari *chipset-chipset* tersebut, ada beberapa hal yang sebaiknya Anda pertimbangkan. Khusus untuk kinerja bisa Anda simak pada artikel uji setelah artikel ini. PCplus juga menyertakan Intel 915PL sebagai tambahan.

1. Dukungan Prosesor

   Satu-satunya *chipset* yang telah mendukung *dual core* dan FSB 266MHz (efektif 1066MHz) secara resmi adalah Intel 945P.

   Bila Anda memutuskan untuk

ALPHONS/PCplus

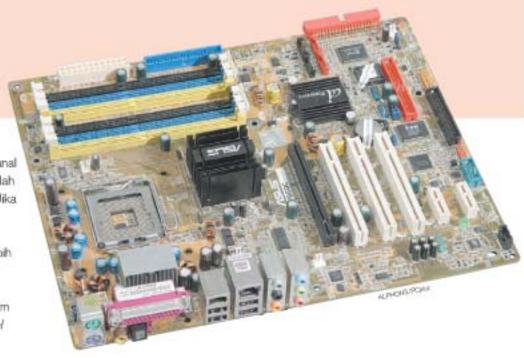
Sebagian *mainboard* yang menggunakan Intel 915P, seperti halnya Asus P5GDC-Deluxe, menawarkan dukungan DDR dan DDR2 sekaligus.

menggunakan prosesor seperti ini, Intel 945P merupakan satu-satu pilihan. Hal yang sama juga berlaku bila Anda memutuskan untuk meng-*upgrade* prosesor Anda di masa depan dengan *dual core* maupun FSB 266MHz.

2. **Dukungan Memori Utama**
   Memori utama yang menjadi standar masa kini adalah DDR2. DDR2 hanya didukung oleh Intel 945P dan Intel 915P. Jika Anda memutuskan untuk memilih DDR2, kedua *chipset* inilah yang bisa dipilih. Jika Anda berencana untuk meng-*upgrade* DDR2 yang digunakan menjadi DDR2-667 nantinya, Intel 945P merupakan pilihan yang sesuai. Bagi yang memutuskan untuk menggunakan DDR, Intel 865PE dan Intel 915PL yang sebaiknya dipilih. Khusus untuk Intel 915PL, kapasitas total yang didukung hanya hingga 2GB.

3. **Dukungan PCI-Express**
   Satu-satunya *chipset* yang tidak mendukung *PCI-Express x16* adalah Intel 865PE yang masih menggunakan AGP. Saat ini penggunaan *PCI-Express* masih didominasi oleh kartu grafis yang menggunakan *PCI-Express x16*. Bila Anda tidak merencanakan untuk meng-*upgrade* kartu grafis di masa depan, Intel 865PE tetap merupakan pilihan yang menarik berhubung hingga saat ini kartu grafis AGP masih banyak tersedia.

4. **Intel High Definition Audio**
   Intel High Definition Audio menawarkan kartu suara dengan kualitas yang lebih baik dari AC'97. Intel 865PE merupakan satu-satunya *chipset* yang belum mendukung fasilitas ini.
   Satu hal yang perlu diingat adalah bahwa Anda harus berhati-hati berhubung tidak semua *mainboard* yang menggunakan Intel 915PL, Intel 915P, dan 945P pasti menggunakan *High Definition Audio* ini.
   Jika Anda memang benar-benar mementingkan kualitas audio, memilih kartu suara kelas atas merupakan solusi yang lebih baik.

5. **Storage**
   Serial ATA pelan tapi pasti telah menjadi standar bagi *harddisk* pada PC. Semua *chipset* yang dibahas pada fokus kali ini telah mendukung *Serial ATA*. Perbedaannya terletak pada jumlah kanal yang didukung dan kecepatan. Hanya Intel 945P yang telah mendukung 3Gbps. Intel 865PE hanya mendukung dua kanal *Serial ATA*, sementara yang lainnya telah mendukung empat kanal *Serial ATA*. Jika Anda menggunakan lebih dari dua *harddisk Serial ATA* ataupun merencanakan akan menggunakan lebih dari dua *harddisk Serial ATA*, Intel 865PE sebaiknya bukan yang dipilih. Salah satu kelebihan Intel 865PE dalam *storage* adalah dukungan akan *Parallel ATA* yang masih menggunakan dua kanal dibandingkan satu kanal pada *chipset-chipset* lainnya. PC+

oleh | **Cakrawala Gintings** | cakra@tabloidpcplus.com

865PE, 915P, 945P: Adu Kinerja Chipset Mainstream Intel

Chipset Intel 865PE, 915P, dan 945P memiliki dukungan terhadap prosesor, memori, maupun *peripheral* yang tidak sama persis. Intel 945P sebagai *chipset* yang terbaru tentunya memiliki dukungan yang relatif paling baik. Namun bagaimana dengan kinerjanya? Berikut ini PCplus akan membandingkan kinerja dari ketiga *chipset* tersebut.

Chipset baru biasanya memiliki kelebihan akan dukungan prosesor, memori, maupun *peripheral*, namun tidak selalu menawarkan kinerja yang lebih baik. Jika yang ingin digunakan adalah komponen-komponen yang telah didukung oleh *chipset* sebelumnya, pertimbangan akan jatuh pada masalah kinerja dan harga. Adapun harga *chipset* sebelumnya yang sekelas umumnya akan lebih murah.

Melalui uji kali ini, PCplus mencoba untuk melihat apakah ada peningkatan kinerja yang signifikan bila suatu *mainboard* menggunakan *chipset* Intel 945P dibandingkan menggunakan *chipset* Intel 865PE maupun Intel 915P.

Dari sisi dukungan prosesor, 945P telah mendukung prosesor *dual core* Intel serta *Front Side Bus* (FSB) 266MHz (efektif 1066MHz). Sementara dari sisi memori dan *interface*, 945P dan 915P telah mendukung DDR2 dan *PCI-Express*.

Jika yang digunakan adalah Pentium-4 530 misalnya dan tidak ada rencana *upgrade* nantinya, Intel 945P yang berharga lebih mahal belum tentu menawarkan solusi yang lebih baik dari Intel 865PE, kecuali kalau Anda memerlukan dukungan tertentu seperti 4 kanal SATA.

BAGAIMANA PCPLUS MENGUJI?

Untuk keperluan uji kali ini, PCplus menggunakan bantuan empat *mainboard*, yaitu Abit AS8, Asus P5GPL, Asus P5GDC-Deluxe, dan Asus P5LD2-Deluxe. Adapun *chipset* Intel 915PL melalui Asus P5GPL disertakan hanya sebagai perbandingan.

Untuk mengetahui gambaran kinerja dari *chipset* Intel 865PE, PCplus melakukan pengujian menggunakan **Abit AS8** dengan BIOS **16** (*setting* optimal), **Pentium-4 530** (3GHz) dengan HT *enabled*, 2 keping **Kingston DDR-400 512MB** (SPD), **ATI X700 128MB**, **Seagate 7200.7 80GB SATA**, **Asus DVD 16x**, **Enlight 420W**, dan **ViewSonic P95f+**.

Gambaran kinerja dari *chipset* Intel 915PL diperoleh dengan menggunakan bantuan **Asus P5GPL** dengan BIOS **0306** (*setting* optimal), **Pentium-4 530** (3GHz) dengan HT *enabled*, 2 keping **Kingston DDR-400 512MB** (SPD), **ATI X700 128MB**, **Seagate 7200.7 80GB SATA**, **Asus DVD 16x**, **Enlight 420W**, dan **ViewSonic P95f+**.

Untuk gambaran kinerja dari *chipset* Intel 915P, PCplus melakukan pengujian menggunakan **Asus P5GDC-Deluxe** dengan BIOS **1006** (*setting* optimal), **Pentium-4 530** (3GHz) dengan HT *enabled*, 2 keping **Micron DDR2-400 512MB** (SPD), **ATI X700 128MB**, **Seagate 7200.7 80GB SATA**, **Asus DVD 16x**, **Enlight 420W**, dan **ViewSonic P95f+**.

Adapun pengujian untuk memeroleh gambaran kinerja *chipset* Intel 945P, PCplus menggunakan **Asus P5LD2-Deluxe** dengan BIOS **0312** (*setting* optimal), **Pentium-4 530** (3GHz) dengan HT *enabled*, 2 keping **Micron DDR2-400 512MB** (SPD), **ATI X700 128MB**, **Seagate 7200.7 80GB SATA**, **Asus DVD 16x**, **Enlight 420W**, dan **ViewSonic P95f+**.

Seluruh pengujian menggunakan sistem operasi berupa **Windows XP SP1** yang telah dilengkapi dengan **Intel Inf 7.2.1.1003**, **DirectX 9.0c**, dan **ATI Catalyst 5.8**.

Software pengujian yang PCplus gunakan mencakup **SYSmark 2002**, **3DMark2001 Pro**, **Quake3 Arena Demo**, **SiSoft Sandra 2004 SP2b**, **TMPGEnc 2.510.49.157** (mengubah 40.000 *frame* dari file ASF menjadi format SVCD dengan menggunakan CBR (*Constant Bit Rate*) sebesar 1200kb/s, *motion search precision* yang *high quality*, dan *video arrange method* yang *full screen* dan *keep aspect ratio*), **PCMark2004130**, **Comanche4 Demo**, **Doom3**, dan **FarCry**. Di samping itu PCplus menggunakan pula **CPU-Z 1.30** untuk melihat *clock* yang diberikan pada prosesor.

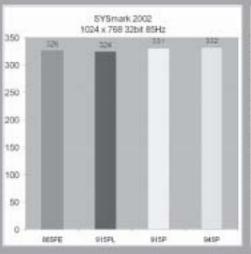
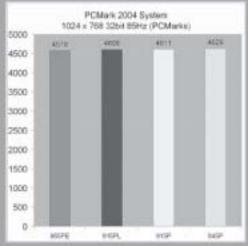
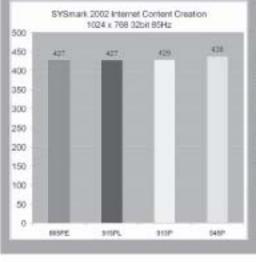
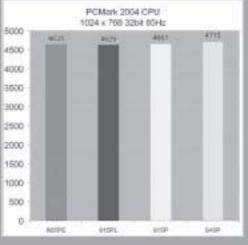
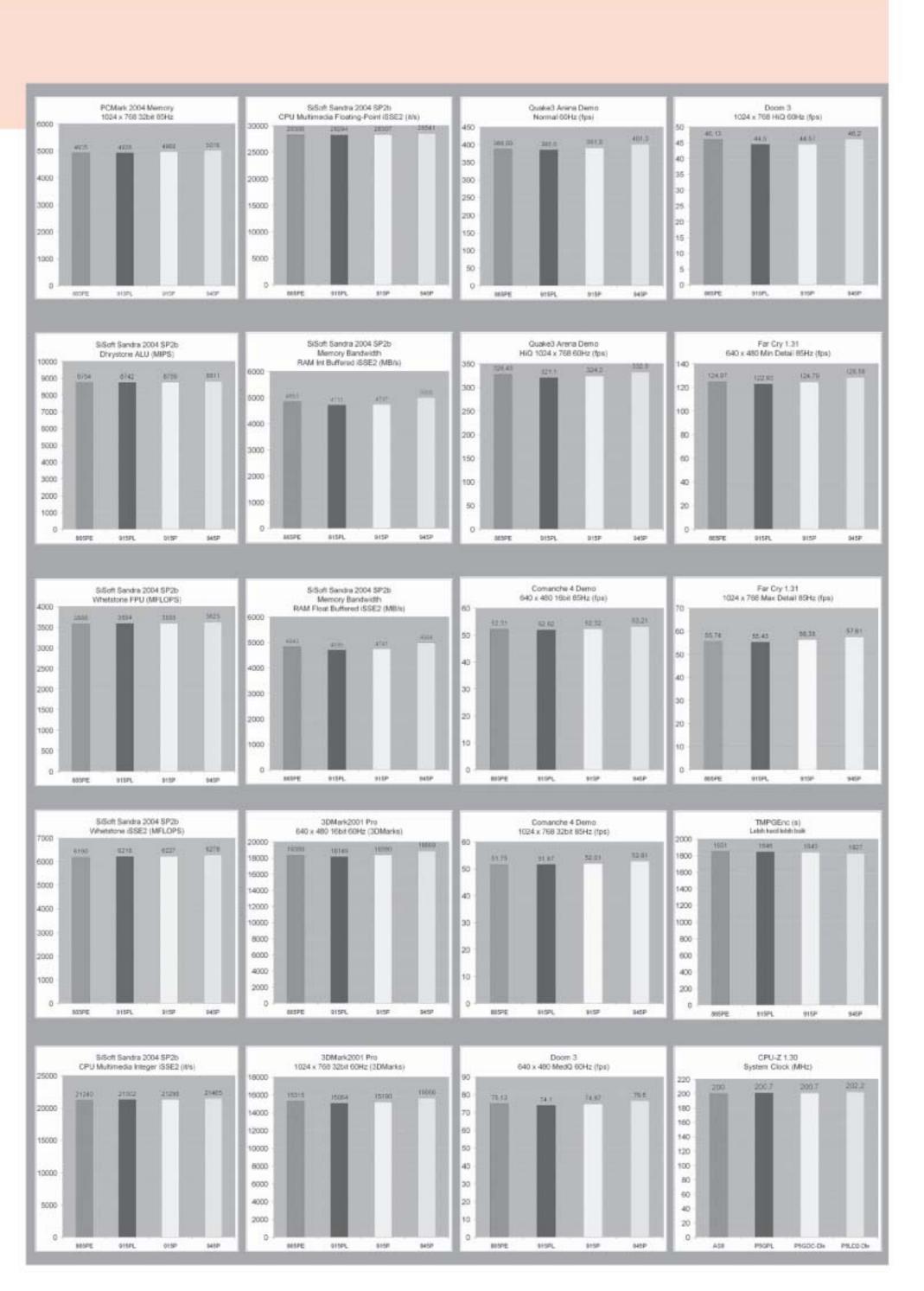
BAGAIMANA HASILNYA?

Dari angka-angka yang diperoleh terlihat pada semua bidang pengujian, perbedaan kinerja antara keempat *mainboard* relatif sedikit. Bisa dikatakan secara menyeluruh kinerja antara keempat *chipset* Intel tersebut relatif sama.

Berhubung kinerja bisa dianggap bukanlah sebagai faktor penentu dalam pemilihan, faktor dukungan dan faktor harga yang harus diperhitungkan.

Dari sisi dukungan, *chipset* Intel 945P yang memiliki dukungan paling lengkap, telah mendukung *dual core* dan FSB 266MHz. Untuk *chipset* Intel 865PE, dukungan yang sedikit "tua" adalah dukungan terhadap *interface* utamanya grafis berupa AGP, belum *PCI-Express x16*. Sementara untuk *chipset* Intel 915PL, dukungan kapasitas memori utamanya yang sedikit terbatas, hanya 2GB.

Untuk harga, *mainboard* yang menggunakan *chipset* Intel 945P umumnya adalah yang tertinggi, diikuti dengan *mainboard* yang menggunakan *chipset* Intel 915P. Sedangkan untuk *mainboard* yang menggunakan *chipset* Intel 915PL maupun 865PE umumnya harganya lebih terjangkau.

Jadi bagi yang mementingkan dukungan tanpa mempermasalahkan biaya, *mainboard* menggunakan *chipset* Intel 945P adalah pilihan terbaik. Bagi yang mementingkan biaya dan tidak merencanakan akan menggunakan prosesor *dual core*, FSB 266MHz, dan DDR2, bergantung dari kartu grafis yang digunakan, AGP atau *PCI-Express x16*, *mainboard* yang menggunakan *chipset* Intel 865PE maupun 915PL adalah pilihan yang terbaik. Keputusan ini tentunya juga dipengaruhi bila Anda memerlukan dukungan tertentu seperti High Definition Audio maupun penggunaan 4 *harddisk Serial ATA*. PC+

internet

Freeware

oleh | Y J Thurana | Thurana@tabloidpcplus.com

Aplikasi Internet
Gratisan Terbaik

Aplikasi Grouper digunakan untuk berbagi file dengan membuat jaringan pribadi. Aplikasi ini menerapkan jaringan P2P (*peer to peer*).

Aplikasi gratisan sering menjadi pilihan di kala aplikasi komersial dianggap terlalu mahal. Berikut ini beberapa aplikasi gratisan terbaik untuk berinternet.

Peribahasa mengatakan bahwa uang bukanlah segalanya, dan hal-hal terbaik di kehidupan kita tersedia secara gratis. Sayangnya kehidupan nyata tidak selalu berjalan seperti itu. Juga di dunia peranti lunak.

Fungsi yang dibatasi, *adware* yang sangat mengganggu, jendela pengingat yang membuat senewen, semua itu adalah beberapa hal yang hampir selalu mengikuti instalasi dari perangkat lunak yang diberi embel-embel gratis. Pengguna mau tidak mau harus memilih antara membayar atau hidup tidak nyaman.

Tetapi kalau mau cukup mencari, banyak juga aplikasi kelas atas yang sebetulnya tersedia secara cuma-cuma. Berikut ini adalah beberapa diantaranya untuk kategori Internet.

TRILLIAN

Aplikasi ini memungkinkan Anda mengakses semua kanal populer hanya dari satu jendela kecil. Dia adalah klien untuk *chat* yang memiliki fitur lengkap, bisa berdiri sendiri, bisa berubah kulit sesuai selera penggunanya, dan kompatibel dengan AIM (AOL Instant Messenger), ICQ, MSN, Yahoo Messenger, dan tentu saja IRC (Internet Relay Chat).

Trillian juga memiliki fitur-fitur standard seperti *audio chat, file transfer, group chat, chat room, buddy icons*, banyak koneksi ke network yang sama pada satu saat yang bersamaan, import *contact*, pemberitahuan mengenai terjadinya pengetikan, koneksi langsung, dukungan terhadap proxy, enkripsi pesan, dukungan terhadap SMS, dan pengaturan *privacy*.

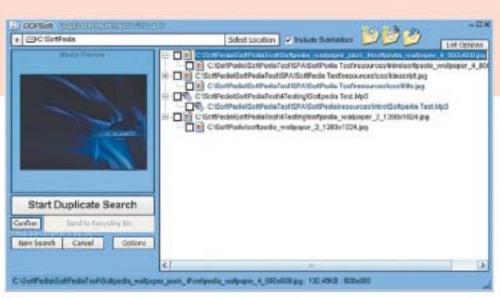
Fitur-fitur bagus lainnya antara lain adalah *history* (misalnya untuk melihat percakapan yang kita sudah lakukan kemarin), *tab messaging*, perubahan status secara bersamaan (misalnya untuk mengumumkan status *away* kepada semua network), pencarian (dengan hubungan langsung ke wikipedia), pemberitahuan mengenai yang sedang terjadi dengan *contact* kita, otomatisasi yang bisa menjalankan fungsi-fungsi tertentu berdasarkan apa yang terjadi pada *client*, ratusan koleksi emoticon dan *emotisound*.

OPERA

Opera sempat tenggelam dibandingkan dengan Internet Explorer dan Firefox karena dulunya dia tidak gratis. Tetapi sekarang, setelah tersedia secara gratis tanpa iklan, tidak ada alasan kenapa Anda tidak bisa mendapatkan browser yang (katanya) paling cepat ini.

Selain fitur-fitur standard yang selalu terdapat pada browser bagus seperti berinternet dengan *tab* dan *download manager*, Opera juga menyediakan kemampuan yang tidak banyak terdapat pada saingannya seperti perintah-perintah yang bisa dijalankan seratus persen tanpa menggunakan mouse. Juga kebalikannya, semua perintahnya juga bisa dijalankan seratus persen dengan menggunakan mouse. Gerakan tertentu bisa menjalankan perintah tertentu.

Selain itu pada Opera juga memiliki pemblok jendela *pop-up*, klien *e-mail* dengan spam filternya sendiri, *password manager*, kemampuan pencatatan lewat fungsi notes, dukungan terhadap *RSS feed*, juga kemampuan untuk *chatting* via IRC.

Dan yang paling hebat, dia tersedia untuk berbagai *platform* sistem operasi yang ada termasuk Linux, MacOS X, bahkan sampai Symbian (SmartPhone), Palm OS, dan Pocket PC (dua yang terakhir adalah sistem operasi untuk PDA).

Opera adalah salah satu browser yang kini banyak digunakan sebagai alternatif dari Internet Explorer yang rentan terhadap serangan virus. Untungnya aplikasi ini gratis.

GROUPER

Aplikasi ini akan mengizinkan Anda membangun jaringan pribadi antara Anda dan teman serta kerabat yang Anda bisa percayai.

Program pintar ini - seperti semua program P2P lainnya, mengizinkan Anda bertukar musik, video klip, juga gambar dan *file* lain Setelah registrasi yang tentunya gratis, Anda bisa mengundang teman-teman Anda untuk bergabung di dalam jaringan dan berbagi *file* dan *folder* yang ada di dalam *harddisk*.

Meskipun demikian versi yang beredar ini masih memiliki beberapa kekurangan kecil dalam masalah tampilan antar mukanya yang sedikit lebih dari sulit dari seharusnya dan juga waktu memulai yang lambat. Selain itu, Anda tidak bisa dengan terlalu bebas bertukar *file* MP3 dengan pertimbangan untuk menghindari adanya tuntutan hukum di masa depan.

Sisi positifnya adalah bahwa performanya bagus dan Anda tidak akan menemukan kesulitan dalam mencari dan mengunduh *file* yang Anda inginkan. Selain itu ada juga kemampuan untuk melakukan chat antar sesama pengguna dan juga pemutar media yang sudah terintegrasi didalamnya.

Yahoo! Toolbar mengintegrasikan beberapa fungsi baru ke dalam browser. Selain menawarkan fungsi yang berhubungan dengan layanan dari Yahoo, fitur anti-spyware juga disediakan.

YAHOO TOOLBAR DENGAN ANTI-SPY

Sejalan dengan menghangatnya peperangan antara mesin pencari, Yahoo mencari cara untuk meningkatkan popularitasnya termasuk meningkatkan dan menambah berbagai fasilitasnya. Salah satunya adalah dengan meluncurkan aplikasi Yahoo! Toolbar yang bisa menyatu dengan Internet Explorer tanpa kesulitan.

Fitur pertama yang disertakan dengan toolbar ini adalah pencarian, pemblok *pop-up* dan pengaksesan *e-mail*. Versi terbarunya menyertakan kemampuan untuk menangani *spyware* secara tuntas. Selain itu versi terbarunya juga tersedia dalam versi yang bisa diintegrasikan dengan Firefox.

Semua fitur tersebut bisa diakses dengan mudah lewat Yahoo! Toolbar sehingga Anda tidak perlu bolak balik ke *browser* setiap kali hendak melakukan pencarian ataupun untuk membuka, membaca dan membalas *e-mail*.

Tetapi meskipun Anda bukan tipe pecinta Yahoo, aplikasi *toolbar* kecil ini layak diperhitungkan diunduh untuk mengecap kemampuannya mendeteksi dan menyingkirkan *spyware*.

Dia sama hebatnya dengan aplikasi *antispyware* lainnya yang berdiri sendiri. Dia bisa mencari pengacau yang bersembunyi di *harddisk* lalu menampilkan mereka dalam sebuah jendela. Yang harus Anda lakukan hanyalah menekan tombol untuk menghapus apa yang Anda ingin hapus (dalam hal ini sepertinya: 'semuanya')

Masih ada lagi

SEMUA software tersebut tersedia dan bisa didownload hampir dari mana saja. Beberapa situs download favorit yang bisa dicoba adalah **www.download.com**, **www.tucows.com**, **www.zdnet.com**, dan **www.softpedia.com**.

Masuklah ke situs yang tadi disebutkan dan lakukan pencarian. Masukkan kata kunci (biasanya berbentuk nama *file*) pada kotak yang disediakan dan Anda akan diberikan daftar aplikasi-aplikasi yang mendekati definisi yang Anda berikan. Klik pada nama aplikasi tersebut, dan di halaman berikutnya cari tanda atau logo atau link yang berbunyi [Download], dan silakan tunggu sampai selesai.

oleh | Alex Pangestu | alex@tabloidpcplus.com

Mari-mari Bikin Milis

Dengan milis, suatu komunitas, yang terdiri dari banyak orang yang tersebar di tempat yang jauh, bisa disatukan. Komunikasi tetap berjalan. Mari coba bikin milis.

Jangan heran. PCplus, pada edisi terdahulu, memang pernah memuat artikel tentang prosedur pembuatan milis. Tapi dalam beberapa waktu terakhir ini PCplus menerima banyak surat yang menanyakan cara bikin milis. Makanya, demi menjawab pertanyaan-pertanyaan yang banyak itu, PCplus pada edisi ini menyajikan cara bikin milis.

Layanan milis yang akan dipakai, sesuai dengan sebagian besar permintaan, adalah layanan milis dari Yahoo, yakni Yahoo! Groups. Langsung saja, ayo buat milis.

Buka *browser*, lalu kunjungi situs Yahoo! Groups yang beralamat **http://groups.yahoo.com** atau **www.yahoogroups.com**. Masuklah ke dalam situs Yahoo! Groups dengan akun Yahoo yang biasa digunakan untuk mengakses Yahoo! Mail, layanan *e-mail* gratis dari Yahoo. Kalau tak punya akun di Yahoo, mau tak mau, pendaftaran harus dilakukan.

Klik **[Sign Up]** untuk mendaftar atau, kalau sudah punya akun Yahoo, isikan Yahoo! ID serta sandi dan klik **[Sign In]**.

BIKIN MILIS

Setelah berada di halaman My Groups, halaman yang menampilkan milis-milis yang telah diikuti, cari **[Start a group now]**. Setelah berhasil ditemukan, klik *link* itu untuk memulai proses pembuatan milis.

Halaman yang muncul kemudian meminta milis yang hendak dibuat dimasukkan ke dalam suatu kategori. Carilah kategori dengan menggunakan kotak teks atau menjelajah melalui *link* yang ada. Andai kategori yang cocok telah ditemukan, klik **[Place my groups here]**.

Yahoo! Groups adalah satu dari sekian banyak layanan milis gratis di Internet. Orang yang membuat milis di sini harus memiliki akun Yahoo.

Berikutnya halaman yang meminta informasi yang mendeskripsikan milis ditampilkan. Informasi yang dimasukkan antara lain ialah nama milis, alamat milis, dan penjelasan singkat. Kalau sudah kelar, klik **[Continue]**.

Lagi-lagi halaman baru. Kali ini menampilkan akun *e-mail* yang akan digunakan untuk menerima pesan dari milis. Jangan lupa juga untuk mengisi verifikasi kata untuk menyelesaikan pembuatan milis.

SELANJUTNYA

Milis yang telah dibuat bisa dikustomasi agar si pemilik milis atau moderator bisa mengatur siapa-siapa yang bisa membuat tulisan di milis, membaca tulisan di milis, memasukkan *file*, mengakses *file*, dan berbagai tindakan lain. Klik **[Customize Your Group]**.

Kelar mengustomasi milis, kini giliran mengundang orang-orang untuk bergabung. Klik **[My Groups]** di halaman situs bagian nyaris kanan atas. Lalu, klik milis yang baru saja dibuat. Di menu sebelah kiri, klik **[Members]**. Kemudian cari *link* **[Invite People]** untuk mengundang orang bergabung.

Masukkan alamat-alamat *e-mail* milik calon anggota. Lalu klik **[Submit Invite]**. Sip lah.

internet

- Data Recovery
- Enkripsi

FreeUndelete 2.0

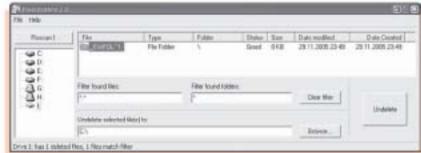
Restorasi Data Media FAT dan NTFS

BICARA masalah kehilangan data, tentunya banyak sekali aplikasi yang menawarkan solusi restorasi (*recovery*) data dari media penyimpanan. Sayangnya aplikasi seperti itu kebanyakan hanya dapat bekerja pada media penyimpanan dengan sisem FAT. Kalaupun ada yang mendukung format NTFS, aplikasi tersebut tidak gratis.

Di sinilah FreeUndelete memiliki kelebihan. Tak hanya sistem FAT yang didukung, aplikasi ini juga menawarkan fitur restorasi data dari media penyimpanan yang bersistem NTFS. Mengenai media penyimpanan, FreeUndelete mampu menyelamatkan data yang telah terhapus dari media penyimpanan seperti disket, *harddisk*, peranti optik, dan peranti USB.

Selain ukuran aplikasi yang mungil, pihak pembuat juga tidak mewajibkan pengguna membayar untuk menggunakan semua fitur yang terdapat di dalam aplikasi. Jika tertarik untuk menggunakan aplikasi ini, awalilah dengan mengunduh penginstalnya.

Penggunaan aplikasi tidak jauh berbeda dengan aplikasi sejenis. Setelah FreeUndelete dijalankan, pilih lokasi pencarian di daftar *drive*. Agar pencarian memberikan hasil lebih tepat, isikan kata bantu di kotak teks *Filter found files* jika yang dicari adalah *file* atau isikan kata kunci di kotak teks *Filter found folders* jika yang dicari adalah direktori. Mulailah pencarian dengan mengklik tombol [Scan] yang terletak di atas daftar *drive*.

Setelah proses pencarian selesai dan data ditemukan, aplikasi akan menampilkannya di daftar sebelah kanan. Sebelum melanjutkan ke tahap restorasi, tentukan dulu lokasi penyimpanan di kotak teks *Undelete selected file(s) to*, gunakan tombol [Browse] untuk mempermudah penentuan lokasi. Pilihlah data yang ingin diselamatkan lalu klik tombol [Undelete].

Waktu yang dibutuhkan untuk proses pencarian bergantung pada besarnya ukuran lokasi pencarian. Disarankan untuk tidak menjalankan aplikasi lain ketika proses pencarian berlangsung, dengan begitu proses akan berlangsung lebih cepat.

Adhitya Christiawan Nurprasetya
keftones14@yahoo.com

Informasi

Situs	: www.officerecovery.com
Ukuran *File*	: 758KB
Kategori	: Utiliti
Lisensi	: *Freeware*
Harga	: -
Kebutuhan Sistem	: Windows 98/ME/NT/2000/XP/2003

Chaos Mash 2.0.001

Enkripsi File Penting

DI ZAMAN yang serba canggih ini, banyak sekali terjadi kasus-kasus pencurian data penting oleh orang-orang. Kasusnya dimulai dari pencurian data pribadi sampai kepada hal-hal yang berbau logistik. Hal itu tentu saja sangat mengkhawatirkan apalagi untuk orang yang sering melakukan pertukaran data dengan partnernya.

Untuk saat ini, pemasangan antivirus, *antispyware*, antispam, *firewall*, dan lain sebagainya dengan definisi terbaru pun belum tentu menjamin data aman 100%. Jadi bagaimana caranya agar data lebih aman? Ya kita harus meng-enkripsi-nya. Jadi walaupun data kita telah dicuri, belum tentu pencuri itu mampu mengetahui isinya.

Salah satu perangkat lunak murah tapi enggak murahan yang dapat melakukan ini adalah Chaos Mash yang pada saat pembuatan artikel ini memasuki versi yang ke 2.0.001. Perangkat lunak ini dapat diunduh gratis di www.elgorithms.com pada dasarnya memiliki 15 tipe enkripsi, makin tinggi nilainya, makin canggih juga proses enkripsinya.

Dimulai dengan mengklik ganda file *ChaosMash_v2.exe*, layar monitor langsung menampilkan Chaos Mash. Masukkan *file* yang akan dienkripsi pada menu [Input File],misal *C:\cc_ku.rtf*. Lalu, masukkan

juga *file* keluarannya pada menu [Output File], misal *C:\sampah.dat* (asal-asalan direkomendasikan, tanpa ekstensi juga enggak masalah). Jangan lupa, isikan passwordnya juga pada menu [Key] misal *gwlupatuch*. Pada bagian tipe enkripsi, pilih saja [Type 15] dan [Blowfish[. Terakhir, klik [Encrypt].

Setelah seluruh proses itu dilakukan, terbentuklah file *sampah.dat* yang telah terenkripsi. Coba saja buka file itu, isinya pasti akan *ngalor-ngidul* tidak karuan.

Setelah dienkripsi, pasti akan ada proses dekripsi. Bagaimana caranya? Menurut contoh file yang diatas, masukkan *C:\sampah.dat* pada kotak [Input File], *C:\nama_gak_masalah_yg_penting_ekstensinya.rtf* pada [Output File], *gwlupatuch* sebagai *password*, lalu pilih [Type 15] dan [Blowfish] pada tipe enkripsinya. Terakhir klik [Decrypt]. Kelar! Mudah kan?

Bhayu Senoaji
idiotboyz@gmail.com

Informasi

Situs	: www.elgorithms.com
Ukuran *File*	: 94KB
Kategori	: Utiliti
Lisensi	: *Freeware*
Harga	: -
Kebutuhan Sistem	: Windows 98/ME/NT/2000/XP

Ralat : Pada edisi 246, di artikel Dirkey NTXP 2.0b: Akses Cepat ke Folder, terera nama penulis Adhitya Christiawan Nurprasetyo. Seharusnya nama penulis untuk artikel itu ialah Ifan Syamsul Zamroni dengan alamat *e-mail* 17daun@gmail.com. Mohon maaf atas kesalahan ini.

■ Browsing Offline

ActiveURL Check&Getv2.3.1

Perangkat Tambahan untuk Surfing

Informasi

Situs	: http://activeurls.com/en/
Ukuran File	: 228KB
Kategori	: Utiliti
Lisensi	: *Shareware* (30 hari)
Harga	: US$39.95
Kebutuhan Sistem	: Windows 95/98/2000/2003/ME/NT 4.x/XP

MESKIPUN ada segudang bahaya yang harus diwaspadai dari Internet, dunia tanpa batas itu menawarkan banyak hal yang menarik. Darinya banyak hal yang bisa dipelajari dan halaman-halaman yang menarik untuk dibaca. Sisi-sisi menarik itu bisa diabadikan, tentunya dengan bantuan sebuah aplikasi.

Kali ini, PCplus akan mengulas aplikasi Check&Get versi 2.3.1 yang multifungsi –bisa digunakan untuk memonitor Web yang sedang dibuka, mengatur *bookmark* dari situs-situs yang menarik untuk disimpan dalam *harddisk*, sekaligus menyusun arsip dari halaman-halaman Web.

Check&Get bisa mendeteksi perubahan-perubahan yang terjadi pada situs Web yang dimonitor, mencatat-nya, lalu melaporkan perubahan-perubahan tersebut melalui *e-mail*.

Dengan adanya *browser* internal, tampilan dari alamat-alamat Web bisa langsung ditampilkan bahkan saat komputer sedang tidak terhubung dengan Internet, atau bahkan saat halaman tersebut sudah tak ada lagi di Internet. Untuk meng-*capture* tampilan Web, fitur *auto-saving*-lah yang digunakan.

Fungsi manajemen *bookmark*-nya memudahkan peselancar untuk melakukan pencarian *bookmark* berdasarkan nama atau *keyword* tertentu. Daftar URL yang disimpan bisa diimpor dari *browser* ke dalam dokumen Microsoft Office. Check&Get juga bisa menghindari duplikasi *bookmark*, dan ia akan membuang *link* yang ketika dibuka sudah tidak aktif lagi. Kapasitas *bookmark* yang bisa disimpan dalam daftar adalah tak terbatas.

Sebagai informasi, aplikasi ini mendukung *browser* IE, Firefox, Mozilla, dan Opera, serta *browser-browser* lain yang kompatibel dengan sistem operasi Windows. Dengan begitu, imporekspor *bookmark* menjadi mudah, juga sinkronisasi *bookmark*.

Restituta Ajeng Arjanti
ajeng@tabloidpcplus.com

■ Programming

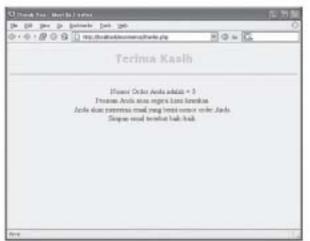
oleh | Yahya Kurniawan | yahya@tabloidpcplus.com

Perancangan Toko Online dengan PHP dan MySQL (7-Habis)

Minggu lalu telah dibahas bahwa halaman terakhir dari aplikasi toko online adalah halaman terima kasih. Halaman terima kasih selain berisi ucapan terima kasih karena telah berbelanja pada suatu toko online umumnya juga berisi informasi identitas order.

Skrip yang ada pada halaman terima kasih ini selain menampilkan ucapan terima kasih, juga mengolah formulir dari halaman sebelumnya. Formulir tersebut berisi identitas pengunjung, alamat pengunjung atau alamat pengiriman barang, tipe dan nomor kartu kredit yang digunakan. Kalau pembeli tidak menggunakan kartu kredit, bisa juga menggunakan nomor rekening bank pengunjung.

Gambar 1.

Data dari formulir tersebut divalidasi dan disimpan ke dalam basis data MySQL. Perlu diingat, validasi yang dilakukan hanya untuk memeriksa apakah formulir sudah diisi dengan benar, bukan validasi terhadap keabsahan nomor kartu kredit atau nomor rekening misalnya. Sebab hal tersebut harus dilakukan dengan bantuan pihak ketiga seperti telah dijelaskan minggu lalu.

Skrip halaman terima kasih diberikan pada Listing 1 dan diberi nama thanks.php. Pada *listing* tersebut terdapat *file* yang harus di-*include*-kan, yaitu valid.php. Isi skrip valid.php diberikan pada Listing 2. Halaman terima kasih tersebut ditunjukkan pada Gambar 1.

Nah, lengkap sudah aplikasi toko online yang kita bangun. Semoga bermanfaat.

LISTING 1

```
<?
session_start();
?>
<HTML><HEAD><TITLE>Thank You </TITLE></HEAD>
<BODY BGCOLOR=#f7efde>
<?
$fname = $_POST['fname'];
$lname = $_POST['lname'];
$e_mail = $_POST['e_mail'];
$almt = $_POST['almt'];
$kota = $_POST['kota'];
$prop = $_POST['prop'];
$kpos = $_POST['kpos'];
$cctype = $_POST['cctype'];
$ccnum = $_POST['ccnum'];
$tgl = $_POST['tgl'];
$bln = $_POST['bln'];
$thn = $_POST['thn'];
$ccexp = date("$thn-$bln-$tgl");
include "valid.php";
if ($valid == true):
//---Mengambil nomor order terbesar---
        $strSQL = "select max(order_no) from orderlist";
        include "opendb.php";
        $max = mysql_fetch_row($qry);
        if (is_numeric($max[0])) {
                $no_order=$max[0]+1;}
        else {
                $no_order=1;}
//---Memasukkan barang dibeli ke database---
        for ($i=0; $i<=count($_SESSION['cart_itm']); $i++) {
        if (!empty($_SESSION['cart_itm'][$i])) {
                $strSQL="insert into orderlist"
                ."(order_no,nama_barang,jumlah) ".
                "values($no_order,'" . $_SESSION['cart_itm'][$i] . "','" .
$_SESSION['cart_jml'][$i] . "')";
                include "opendb.php";
        } else {
            break; }}
//---Mengupdate jumlah stok---
        for ($i=0; $i<=count($_SESSION['cart_itm']); $i++) {
        if (!empty($_SESSION['cart_itm'][$i])) {
                $strSQL="update stock set jumlah = jumlah - " .
$_SESSION['cart_jml'][$i]
                ." where nama_barang = '" . $_SESSION['cart_itm'][$i] . "'";
                include "opendb.php"; }
        else {
                break;}}
//---Memasukkan data konsumen ke database---
$strSQL="insert into orderid(order_num, email, firstname,
        lastname, address, city, state, zip, order_total, cc_num, cc_type,
        cc_exp)
        values($no_order, '$e_mail', '$fname', $lname',
        '$almt', '$kota', '$prop', '$kpos', $_SESSION[hrgtot], '$ccnum',
        '$cctype', $ccexp)";
include "opendb.php";
?>
<CENTER><H2>
<FONT FACE="verd
Terima Kasih </FONT> </H2>
 <HR><BR>
Nomor Order Anda adalah = <?   echo $no_order; ?> <BR>
Pesanan Anda akan segera kami kirimkan. <BR>
Anda akan menerima email yang berisi nomor order Anda. <BR>
Simpan email tersebut baik-baik. <BR>
<?
// Jika memiliki mail server, skrip di bawah ini
// boleh diuncomment
//$subjek = "Nomor Order Anda";
//$isi = "Nomor order Anda adalah $no_order";
//mail($email,$subjek,$isi);
unset($_SESSION['cart_jml']);
unset($_SESSION['cart_itm']);
unset($_SESSION['cart_hrg']);
unset($_SESSION['cart_subtot']);
unset($_SESSION['hrgtot']);
else:

//else ini dari if ($valid == true)
?>
<FONT SIZE=4 COLOR=#aa0000>
Proses Cek Out tidak dapat diteruskan karena terdapat kesalahan. <BR>
Kesalahan tersebut adalah <?   echo $pesan; ?>. <BR>
Tekan Back untuk memperbaiki <BR>
(Kecuali jika kesalahan tersebut karena shopping cart tidak valid)
</FONT>
<?
endif;
?>
</BODY>
</HTML>
```

LISTING 2

```
<?
if (!isset($_SESSION['cart_itm'])) {
        $pesan="Shopping cart tidak valid"; $valid=false;
} elseif ($fname=="){
        $pesan="Anda belum mengisi Nama Depan Anda"; $valid=false;
} elseif ($lname=="){
        $pesan="Anda belum mengisi Nama Belakang Anda"; $valid=false;
} elseif ($e_mail=="){
        $pesan="Anda belum mengisi email Anda"; $valid=false;
} elseif ($almt=="){
        $pesan="Anda belum mengisi Alamat Anda"; $valid=false;
} elseif ($kota=="){
        $pesan="Anda belum mengisi Kota"; $valid=false;
} elseif ($prop=="){
        $pesan="Anda belum mengisi Propinsi"; $valid=false;
} elseif ($kpos=="){
        $pesan="Anda belum mengisi Kode Pos"; $valid=false;
} elseif ($ccnum=="){
        $pesan="Anda belum mengisi nomor Kartu Kredit Anda"; $valid=false;
} elseif (!checkdate($bln,$tgl,$thn)){
        $pesan="Anda salah mengisikan tanggal kadaluwarsa"; $valid=false;
} elseif ($ccexp<date("Y/m/d")){
        $pesan="Kartu Kredit Anda telah kadaluwarsa"; $valid=false;
} else {
        $valid=true;
}
?>
```

oleh | Alex Pangestu | alex@tabloidpcplus.com

Merekam Siaran Radio

PC dibantu *TV tuner* yang memiliki fitur radio FM dan suatu perangkat lunak, siaran radio bisa direkam. Hasilnya yang bisa langsung berformat MP3 kadang harus dibersihkan dari efek "jagung bakar".

Kebanyakan *TV tuner* yang dijual masa kini telah menawarkan fitur untuk mendengarkan radio FM. Selain *TV tuner* itu sendiri tercolok ke PC di *slot* PCI, suara dari *TV tuner* juga keluar dari kartu suara PC. *Line out* dari *TV tuner* tercolok ke *line in* kartu suara.

Repot amat.. *Ngapain* mau *dengerin* radio saja harus *nyalain* PC? Buang-buang listrik. Mendingan pakai *compo*. Yah, namanya juga fitur tambahan. Radio dari *TV tuner* kan bisa didengarkan sembari mengerjakan yang lain dengan PC.

Tapi jangan salah. Ada juga untungnya. Keuntungannya kira-kira begini. Siaran radio bisa langsung direkam menjadi suara digital. Pakai *compo* juga bisa, tapi lebih praktis pakai radio dari *TV tuner*, karena tak perlu gotong-gotong *compo* ke dekat PC supaya kabelnya sampai.

Perangkat-perangkat yang dipakai gampang saja. Sebuah kartu suara, baik terintegrasi dengan *motherboard* maupun kartu suara PCI, dengan colokan *line in*, *TV tuner* dengan fitur radio FM, kabel *minijack* 3,5mm sebagai penghubung *line out* di *TV tuner* ke *line in* di kartu suara, dan sebuah perangkat lunak perekam. Untuk yang disebut terakhir itu, PCplus menggunakan Audacity versi 1.2.3.

Jalankan perangkat lunak radio FM yang diinstal dari CD *TV tuner*.

Mari mulai sajalah. Sekitar 5 menit sebelum acara yang hendak direkam mulai, lakukan dulu persiapan seperti berikut ini. *Nyok nyok nyok*!

Jalankan Audacity pilih [Line In] sebagai sumber rekaman.

Nyalakan perangkat lunak radio FM yang diperoleh dari *TV tuner*. Kalau perangkat lunak itu belum ada, instal saja dulu. Periksa CD yang didapat dari *TV tuner*. Di situlah seharusnya perangkat lunak radio FM bersumber.

Setelah radio berbunyi, posisikan antena sampai siaran dari stasiun radio yang hendak direkam terdengar paling jernih. Paling tidak suara *pletak pletok* seperti orang sedang membakar jagung tak terdengar jelas.

Selanjutnya, jalankan Audacity. Di sisi batang geser (*slide bar*) berikon mikrofon, pilih [Line In]. Tekan tombol untuk memulai rekaman dan mainkan batang geser ke posisi volume yang pas. Perhatikan grafik yang muncul. Jangan sampai sisi paling tinggi dan sisi paling rendah grafik itu tidak tampak.

Kalau itu terjadi, suara akan pecah. Lebih baik volume agak kecil. *Toh* nanti bisa dibesarkan. Tapi jangan terlampau kecil juga. Sedang-sedang sajalah. Semua sudah sip. Sekarang nantikan acara dari stasiun radio itu mulai.

Ingat-ingat! Perhatikan kapasitas *harddisk* yang tersisa kalau tak mau hasil rekaman terpotong di tengah jalan. Perhatikan baris di jendela Audacity sebelah bawah. Di situ, ada keterangan mengenai durasi rekaman.

Ekspor jadi MP3 kalau *lame_enc.dll* sudah dimiliki.

Kalau rekaman sudah kelar, supaya tidak memakan ruang *harddisk* kelewat banyak, hasil rekaman langsunglah disimpan dalam format MP3. Klik [File] > [Export As MP3...] dan tentukan lokasi penyimpanan.

Jreng! Pesan kesalahan muncul. Katanya, Audacity butuh *file* bernama *lame_enc.dll* supaya bisa menyimpan dalam bentuk MP3. *File* itu bisa diunduh dari http://audacity.sourceforge.net atau dari situs lain yang menyediakan *file* DLL. Kalau *lame_enc.dll* belum ada, simpan saja sementara dalam format WAV. Ukurannya memang gede, tapi apa boleh buat. Tapi tenang, cuma buat sementara kok.

Nanti, kalau *lame_enc.dll* sudah diunduh, buka lagi *file* WAV itu dan ekspor ke MP3. Ketika Audacity meminta *lame_enc.dll*, tunjuk *file* itu di lokasi penyimpanan. Nah, sekarang harusnya MP3 sudah bisa dibuat. Selamat mencoba, semoga berhasil. PC+

NYANYI TAK SAMBIL BAKAR JAGUNG

EFEK khas merekam dari radio adalah adanya suara-suara seperti orang sedang membakar jagung. Kalau suara-suara itu sudah sampai ambang tak bisa ditoleransi, bersihkan saja. Untunglah Audacity menyediakan fitur yang demikian. Begini caranya.

Pada grafik yang muncul, pilih bagian yang hendak dibersihkan. Lalu klik [Effect] > [Noise Removal...]. Di jendela *Noise Removal*, klik [Get Noise Profile] agar Audacity mempelajari *noise* di bagian yang dipilih tadi.

Selanjutnya, gerakkan batang geser ke arah kiri atau kanan untuk mengatur banyaknya *noise* yang hendak disaring. Perhatian! Tidak selalu lebih banyak *noise* yang disaring menghasilkan suara yang jernih. Kadang suara malah jadi rusak total. Makanya dikira-kira saja dulu, lalu klik [Remove Noise].

Klik [Get Noise Profile] agar Audacity mempelajari *noise* di bagian yang telah dipilih. Setelah itu, gerakkan batang geser ke arah kiri atau kanan untuk mengatur banyaknya *noise* yang hendak disaring. Terakhir, klik [Remove Noise].

Setelah kelar, putar lagi lagu di Audacity. Kalau hasilnya tidak memuaskan, klik [Edit] > [Undo Noise Removal]. Ulang lagi prosedur yang tadi dilakukan sampai hasil terbaik diperoleh. PC+

tutorial

■ Animasi

oleh | Vincent Bayu Tapa Brata | vincentbayu @tabloidpcplus.com

Animasi Kelap-Kelip Bintang

Animasi kelap-kelip bintang bisa dibuat dengan Photoshop dan Image Ready. Coba yuk.

PERSIAPAN DI PHOTOSHOP

1. Buat kanvas baru. Klik menu [File] > [New]. Berikan ukuran lebar (*width*) 5 cm dan tinggi (*height*) 3 cm. Berikan resolusi 200 dpi.
2. Klik palet [Foreground Color], pilih warna hitam. Klik palet [Background Color], pilih warna biru. Klik-tahan [Fill Tool], klik [Gradient Fill Tool]. Klik tahan di bagian atas-luar kanvas, lalu tarik ke bagian bawah-luar kanvas, lepaskan.

3. Tambahkan *layer* baru dengan klik ikon panah [Layer Options] di bagian kanan atas palet *Layers*, pilih [New Layer].
4. Klik-tahan [Selection Tool], pilih [Rectangle Marquee Tool]. *Drag* dan buatlah seleksi pada bagian bawah kanvas. Isilah dengan klik menu [Edit] > [Fill with Foreground Color].
5. Hilangkan seleksi dengan klik pada kanvas. Klik menu [Filter] > [Gaussian Blur]. Kita telah membuat bagian bawah (tanah).
6. Buka gambar TigaRaja.TIFF. Klik [Magic Wand Tool]. Klik pada bagian latar yang berwarna putih polos. Klik menu [Select] > [Inverse], maka seleksi menjadi terbalik (bagian unta dan raja yang terseleksi). Klik menu [Edit] > [Copy].
7. Aktifkan kanvas baru kita. Klik menu [Edit] > [Paste]. Bila perlu, sesuaikan ukuran objek TigaRaja dengan menu [Edit] > [Tranform] > [Scale].

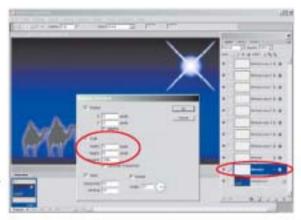
8. Salin *layer* TigaRaja dengan klik ikon panah [Layer Options], pilih [Duplicate Layer].
9. Aktifkan *layer* aslinya (di bawahnya). Klik menu [Image] > [Adjustment] > [Invert]. Selanjutnya, klik menu [Filters] > [Blur] > [Gaussian Blur]. Kita membuat bayangan putih (pendar) pada siluet objek TigaRaja agar terpisah dari latar belakang yang juga gelap.
10. Satukan *layer* dengan klik ikon panah [Layer Options], pilih [Flaten Image].
11. Kita akan membuat bintang. Sebelumnya, buat *layer* baru dengan klik ikon [New Layer] di bagian bawah palet *Layers*. Ganti namanya dengan klik pada nama *layer*.
12. Klik [Line Tool]. Berikan nilai ketebalan 3 piksel. *Drag* dan buatlah garis pada kanvas. Ganti warna pada palet *Foreground Color* ke warna putih.

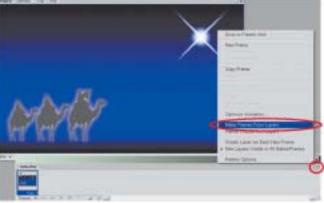
13. Buka palet *Path*. Aktifkan *path*, lalu klik ikon [**Fill Path with Foreground Color**] pada bagian bawah palet *Path*. Nonaktifkan *path* dengan klik di luar *path* (dalam palet *Path*).
14. Buka kembali palet *Layers*. Aktifkan *layer* Bintang. Klik menu [**Filters**] > [**Blur**] > [**Motion Blur**]. Berikan arah blur kira-kira 45 derajat.
15. Salin *layer* Bintang, lalu balik dengan klik menu [**Edit**] > [**Transform**] > [**Flip Horizontal**].

Tambahkan pijar inti bintang dengan *Paintbrush Tool* dan jenis kuas yang lembut. Ukuran kuas dapat diubah dengan menekan tombol [[]atau tombol []] di *keyboard*. Klik pada pusat bintang. Satukan *layer* atas bintang dengan klik ikon panah [**Layer Options**] > [**Merge Down**], sehingga hanya ada 2 *layer*: *layer background* dan *layer* bintang. Klik tombol [**Jump To Image Ready**].

ANIMASI DI IMAGE READY

1. Tampilkan palet *Animation* dan palet *Layers*. Jika belum tampil, klik menu [**Window**] > [**Layers**] serta [**Window**] > [**Animation**].
2. Aktifkan *layer* Bintang. Klik ikon panah [**Layer Options**], pilih [**Duplicate Layer**]. Lakukan lagi, sampai ada 9 salinan *layer* Bintang.

3. Klik *layer* Bintang1 (asli). Klik menu [**Edit**] > [**Transform**] > [**Numeric**]. Isikan nilai *scale* dengan 10%.
4. Klik salinan pertama *layer* Bintang. Klik menu [**Edit**] > [**Transform**] > [**Numeric**]. Isikan nilai *scale* dengan 20%.
5. Lakukan seterusnya pada *layer-layer* salinan yang lain dengan interval 10 pada nilai *scale* (30%, 40% sampai 100% pada layer salinan ke-9).

6. Aktifkan salinan terakhir *layer* Bintang, turunkan *opacity* (transparansi *layer*)nya menjadi 50%.

7. Klik ikon panah [**Options**] pada palet *Animation*, pilih [**Make Frame from Layers**].

8. Klik *frame* pertama. Tekan-tahan [**Shift**]. Klik *frame* terakhir. Pada palet *Layers*, klik ikon mata di sebelah *layer* background sehingga tampil di semua *frame*.
9. Klik kanan pada *frame* tengah (6), ubah *delay time* menjadi 0,2 detik. Lakukan pada *frame* terakhir, dengan *delay time* 0,5 detik.
10. Klik tombol [**Play**]. Simpan dengan klik menu [**File**] > [**Save**]. Jika ingin menyimpan dalam format videoFlash (swf), klik menu [**File**] > [**Export Original**]. Selamat berkarya, selamat Natal! PC+

tutorial

■ Bridge untuk VGA

oleh | **Muhammad Firman** | firman@tabloidpcplus.com

VGA AGP pada Motherboard dengan Slot PCI Express x16

Kartu grafis AGP posisinya makin sulit. *Chipset* untuk *motherboard* terbaru yang diluncurkan rata-rata hanya menyediakan dukungan PCI Express x16 untuk menampung VGA *card*. Lalu, kalau ternyata kita sudah punya kartu grafis AGP yang cukup mumpuni, adakah cara lain agar kita tetap dapat memanfaatkan kartu grafis tersebut bila kita terpaksa menukar *motherboard* karena rusak misalnya?

Membeli *motherboard* baru yang menggunakan *slot* AGP rasanya kurang bijak, dilihat dari kemampuannya untuk di-*upgrade* di masa depan karena pilihan terbaik tentunya adalah *motherboard* dengan *slot* PCI Express. Lalu bagaimana nasib VGA AGP kesayangan kita tadi? Apakah tidak ada cara lain selain menjualnya dan membeli VGA PCI Express?

Untuk kasus seperti itu, sebenarnya kita memiliki tiga pilihan. Pertama adalah membeli sebuah *motherboard* yang menyediakan *slot* semacam AGP Express, seperti keluaran Albatron, ECS, atau Gigabyte. Pilihan kedua adalah menggunakan sebuah *converter* AGP ke PCI Express seperti *bridge* ATOP milik Albatron, dan pilihan ketiga adalah membeli *motherboard* yang mengombinasikan *chip northbridge* ULI M1695 dengan *southbridge* ULI M1567.

PCplus sudah pernah membahas bagaimana kinerja kartu grafis AGP kalau kita meng-*upgrade* ke pilihan pertama. Kinerja kartu grafis AGP tersebut menurun disebabkan oleh *slot* AGP Express, AGP *extension*, atau Gear *slot* (yang merupakan sebutan untuk *slot* serupa AGP) tersebut memanfaatkan *bandwidth slot* PCI yang hanya 133MB/s. Padahal kartu grafis AGP 8x misalnya, mampu mentransfer data hingga 2,1GB/s.

Dari pengujian yang pernah kami lakukan tersebut, memanfaatkan *slot* semacam AGP Express ini akan menurunkan kinerja sekitar 40 persen pada VGA AGP yang digunakan. (Informasi lebih lanjut, silakan simak rubrik Workshop PCplus edisi 221).

Kali ini kita akan coba bahas kalau kita menggunakan pilihan kedua yaitu memanfaatkan *bridge* alias *card* yang berguna untuk menghubungkan kartu grafis AGP dan *slot* PCI Express x16 di *motherboard*. Kebetulan sebuah kartu *bridge* ATOP dan sebuah kartu grafis Albatron GeForce FX5900XT AGP 128MB mampir di laboratorium PCplus. Bisalah dipakai.

PENGUJIAN

Saat PCplus menguji, ternyata tidak semua *motherboard* dapat mendukung penggunaan *bridge* ATOP. Setelah beberapa kali menukar *motherboard* dengan berbagai *chipset* dan dari beberapa merek, kami berhasil menggunakan ATOP pada *motherboard* ECS K8T890A.

Motherboard tersebut dipasangi prosesor Athlon 64 3200+, dua keping memori Kingston KVR400X64C25/512, *harddisk* Seagate Barracuda 7200.7 SATA 80GB, Lite-On DVD 16x, serta catu daya Enlight 420W. Sistem operasi Windows XP Professional SP1, nForce driver 6.66, DirectX 9.0c, dan Forceware 81.94 untuk VGA kami instalasikan.

Sebagai perbandingan, setelah pengujian dengan ATOP pada *testbed* yang sama PCplus juga mencoba memasang sebuah Gigabyte GV-NX59128D yang berbasis GeForce 5900 PCI Express. Agar imbang, kami naikkan *clock* VGA ini ke 390MHz/700MHz seperti *clock* GeForce FX5900XT AGP yang lebih dulu kami uji. (Grafik hasil uji dapat Anda simak pada halaman berikut)

KESIMPULAN

Dari hasil pengujian, tampak selisih kinerja yang cukup signifikan. Rata-data 51 persen lebih. Malah, dalam beberapa bidang uji, selisih kinerja mencapai di atas 70 persen. Padahal, seperti diketahui, kartu grafis ber-*chip* GeForce FX5900XT AGP memiliki spesifikasi yang serupa dengan GeForce PCX5900. Malahan, *clock* GeForce FX5900XT AGP yang kami gunakan secara *default* lebih tinggi daripada PCX5900.

Hasil kinerja GeForce FX5900XT yang cukup jauh tertinggal ini merupakan efek samping dari penggunaan *converter* AGP ke PCI Express x16. Dari informasi yang diberikan oleh Albatron, mereka mengklaim bahwa tidak ada penurunan kinerja kartu grafis AGP yang menggunakan ATOP agar dapat dipasang di slot PCI Express x16. Kalaupun ada, penurunan kinerjanya hanya sekitar 10 persen.

Namun dari pengujian yang kami lakukan, ternyata penurunan kinerjanya bisa mencapai lebih dari 50 persen. Tentu ini bukan kabar terlalu menggembirakan untuk pengguna yang ingin tetap makai VGA AGP-nya.

Pilihan terakhir untuk kartu grafis AGP tampaknya tinggal *motherboard* yang memiliki kombinasi *chip northbridge* ULI M1695 dan *southbride* ULI M1567. Dari informasi yang PCplus kumpulkan, secara teori tidak akan ada penurunan kinerja terhadap VGA AGP yang terpasang di *slot* (serupa) AGP di sana.

Kenapa? Ini dimungkinkan oleh karena kontroler AGP pada *chipset* tersebut ada pada *southbridge*, sedangkan *bandwidth* antara *northbridge* dan *southbridge chipset* ini mencapai 8GB/s, jauh di atas kebutuhan *bandwidth* AGP yang 2,1GB/s tadi.

Masalahnya, tidak banyak produsen *motherboard* yang memanfaatkan kombinasi *chipset* tersebut. Dari catatan kami, hanya Asrock yang membuat produk semacam ini yaitu pada *motherboard* seri 939 Dual-SATA2. Di lain kesempatan, akan kita coba lihat bagaimana kinerja kartu grafis AGP pada sistem seperti ini. PC+

Edisi 247, 13-26 Desember 2005

LAMPUNG

16-18 Desember 2005
- Merakit PC, Instalasi Windows XP, dan Instalasi Linux

Informasi:
BEM Fak. Teknik Universitas Lampung
Jl. Sumantri Bojonegoro, Bandar Lampung
Hasami Wakas Harahap (0815-41372680)

SURABAYA

16-18 Desember 2005
- Merakit PC + Instalasi dan Optimasi Windows
- Membuat Jaringan Komputer Client Server dengan Windows XP
- Computer Security
- Mendigitalkan Foto dan Membuat Video Foto Album
- Membuat MP3 dari Kaset/CD + Koreksi Suara
- Video Effect

28-29 Januari 2006
- Seminar dan Workshop Fotografi Digital Creative

Tempat: Hotel Santika Surabaya
Informasi:
Yusuf (031-5037295),
Nurul (031-8478743),
T.J. Setyoadi (0816 516 841)

Tempat: THR Mall, Surabaya
Informasi:
Yusuf (031-5037295)
Nilam Purwanto (0856 309 7465)

JAMBI

21-23 Desember 2005
- Instalasi Wireless LAN

Informasi:
STIKOM DB (0741-35095)

JAKARTA

Januari 2006
- Video Editing
- Animasi 3D

Informasi:
Universita Atmajaya, Jakarta

BOGOR

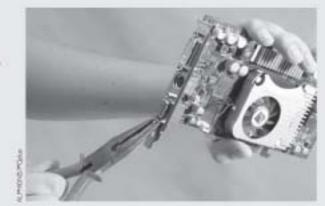
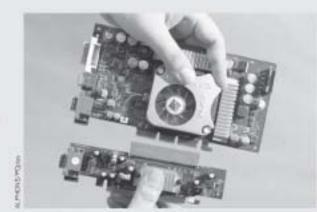
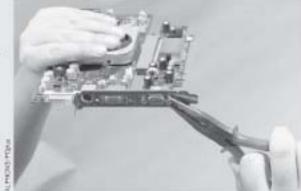
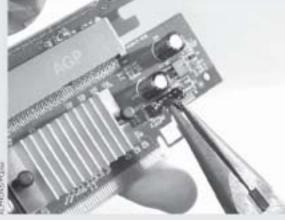
27-28 Januari 2006
- Merakit PC dan Instalasi Linux

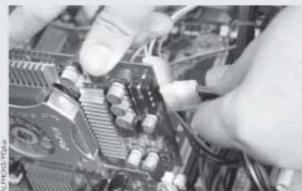
Informasi:
Politeknik Kent

MEMASANG VGA AGP PADA SLOT PCI EXPRESS X16

PEMAKAI PC yang tetap berniat untuk menggunakan *AGP to PCI Express bridge*, ada beberapa hal yang perlu kita perhatikan. Pertama, tidak semua VGA AGP dapat memanfaatkan *bridge* ATOP. Dari informasi yang diberikan, VGA yang dapat dipasang pada *card* ini hanyalah yang menggunakan *chip* keluaran nVidia tertentu, misalnya GeForce MX4000, GeForce FX5200, FX5700LE, FX5700, FX5900XT, GeForce 6200, dan GeForce 6800.

Bila Anda memiliki salah satu VGA di atas, Anda bisa langsung simak langkah-langkah berikut:

- Lepaskan I/O *bracket* VGA AGP menggunakan tang.

- Tancapkan VGA AGP tersebut pada bagian atas kartu ATOP yang menyediakan *slot* AGP. Sebelumnya, kalau ada I/O *bracket* pada *bridge* ATOP tersebut, lepaskan terlebih dahulu.

- Pada kemasan *bridge* ATOP terdapat beberapa pilihan *I/O bracket* untuk *bridge* ATOP yang sudah dipasangi VGA AGP. Pilih yang paling sesuai dengan kondisi Anda lalu kencangkan.

- Pada *bridge* ATOP juga terdapat beberapa buah *jumper*. Sesuaikan posisi *jumper* dengan kartu grafis AGP yang Anda pasangkan di sana. Petunjuk posisi *jumper* dapat Anda lihat di manual yang diberikan.
Kesalahan posisi *jumper* akan menyebabkan kesalahan sistem operasi mengenali VGA yang dipasang. Namun tampaknya hal ini tidak terlalu menjadi masalah. Kami sempat mencoba memasang VGA AGP 6200 dan FX5900XT dengan *setting jumper* untuk GeForce 6200. Sistem operasi memang mendeteksi kedua VGA tersebut sebagai sebuah GeForce 6800, namun setelah kami lakukan pengujian, kinerjanya tetap seperti VGA 6200 dan FX5900XT.

- Pasangkan VGA dengan *bridge* ATOP pada *slot* PCI Express x16 pada *motherboard* dan kencangkan ke *casing*.

- Jangan lupa pasangkan kabel *power* ke VGA AGP tersebut kalau membutuhkan daya tambahan.

- Terakhir, pasang kabel VGA dari monitor ke *port* D-Sub. Dari yang kami coba, kalau VGA yang dipasang adalah FX5900XT, konektor D-Sub yang digunakan adalah yang milik VGA, bukan ATOP.
- Setelah selesai memasang, *install driver* seperti biasa.

GRAFIK PENGUJIIAN

tutorial

■ Backup Data

oleh | **Cakrawala Gintings** | cakra@tabloidpcplus.com

Backup Harddisk
dengan membuat Image

Melakukan *backup* terhadap *harddisk* merupakan salah satu langkah pencegahan terhadap kehilangan data yang populer dilakukan. Membuat *backup* dari *harddisk* bisa ditempuh dengan cara membuat *image* dari *harddisk* bersangkutan. Berikut ini PCplus akan menunjukkan caranya.

Kehilangan sudah pasti mengesalkan, apalagi kalau data tersebut merupakan data penting. *Harddisk* sebagai tempat penyimpanan utama pada PC memang tak luput dari masalah ini. Munculnya *bad sector* atau kerusakan lainnya membuat bagian tertentu bahkan hingga keseluruhan membuat data dalam *harddisk* tidak dapat diambil datanya.

Salah satu pencegahan yang bisa dilakukan adalah melakukan *backup* secara berkala terhadap *harddisk* yang digunakan. Melakukan *backup* ini bisa dengan cara menyalin seluruh *file* yang dinilai penting dan menyimpannya pada tempat lain, namun bisa juga dengan cara membuat *image* dari *harddisk* bersangkutan dan menyimpan *image* tersebut pada tempat lain.

Dengan *image*, keseluruhan *file* yang ada pada *harddisk* tersebut akan di-*backup*. Hal ini membuat ukuran *backup* yang diperoleh relatif besar. Untuk mengurangi ukuran ini, banyak perangkat lunak yang menerapkan kompresi terhadap *image* yang dihasilkannya. Tentunya efektivitas kompresi ini berbeda, bergantung pada perangkat lunak yang digunakan (juga kondisi lainnya).

Sebagian perangkat lunak pembuat *image* akan membolehkan penulisan secara langsung pada media optik seperti CD-R/RW. Sebagian juga menyertakan kemampuan untuk membuat semacam *startup disk* sehingga bisa dimanfaatkan bila Windows "mogok".

Dalam tutorial kali ini, PCplus menggunakan R-Drive Image 3.0 Build 3033. Versi coba-coba perangkat ini memberikan batasan penggunaan hingga 15 hari.

BAGAIMANA CARANYA?

Setelah R-Drive Image 3.0 Build 3033 dijalankan, pada menu yang muncul klik [Next].

Pilihlah [Create an Image] atau klik [Next] bila [Create an Image] telah dipilih. R-Drive Image 3.0 Build 3033 akan menganalisis *drive* dari *harddisk* yang terdapat pada PC.

Selesai menganalisis, R-Drive Image 3.0 Build 3033 akan menampilkan hasil temuannya. Pilihlah *drive* yang ingin dibuatkan *image* dan klik [Next].

Selanjutnya tentukan lokasi penyimpanan *image* yang diinginkan beserta nama dari *image* tersebut. *Drive* lain bisa dipilih, termasuk *drive* optik seperti *CD-Writer*. Setelah selesai, klik [Next].

Akan muncul menu yang berisi beberapa *item* yang bisa diatur. Beberapa di antaranya adalah [Image compression ratio], [Backup type], dan [Password:].

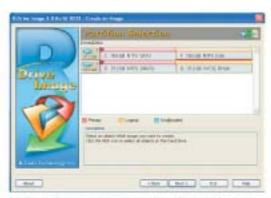
Tentukan rasio dari kompresi yang diinginkan dengan menggeser batang geser pada [Image compression ratio]. Semakin tinggi kompresi semakin lama waktu yang diperlukan. Estimasi ukuran *image* yang akan diperoleh ditampilkan pula oleh R-Drive Image 3.0 Build 3033 ini.

Bila diinginkan, tambahkan *password* pada [Password:] untuk lebih mengamankan *image* dari pihak yang tidak berhak. Setelah selesai klik [Next].

Pada lembar konfirmasi yang muncul klik [Start] untuk memulai proses pembuatan *image*.

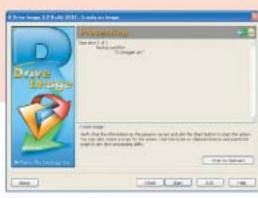
Tunggulah hingga proses pembuatan *image* ini selesai. Akan muncul *pane* yang menginformasikan selesainya proses tersebut. Gunakan kembali R-Drive Image 3.0 Build 3033 ini bila ingin memanfaatkan *image* tersebut nantinya.

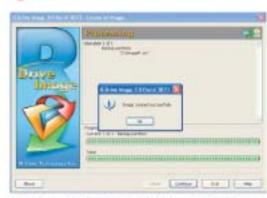
1 Setelah menjalankan R-Drive Image 3.0 Build 3033, pada menu yang muncul tekanlah tombol [Next].

2 Pilihlah [Create an Image] atau klik [Next] bila [Create an Image] telah dipilih.

3 Selesai menganalisis, R-Drive Image 3.0 Build 3033 akan menampilkan hasil temuannya. Pilihlah *drive* yang ingin dibuatkan *image* dan [Next].

4 Tentukan lokasi tempat penyimpanan *image* yang diinginkan beserta nama dari *image* tersebut. Setelah selesai, tekanlah tombol [Next].

5 Tentukan rasio dari kompresi yang diinginkan dengan menggeser *slider* pada [Image compression ratio]. Estimasi ukuran *image* yang akan diperoleh juga ditampilkan.

6 Bila diinginkan, tambahkan *password* pada [Password:] untuk lebih mengamankan *image* dari pihak yang tidak berhak. Setelah selesai tekanlah tombol [Next].

7 Pada lembar konfirmasi yang muncul tekan [Start] untuk memulai proses pembuatan *image*.

8 Tunggulah hingga proses pembuatan *image* ini selesai.

9 Akan muncul *pane* yang menginformasikan selesainya proses tersebut. Gunakan kembali R-Drive Image 3.0 Build 3033 ini bila *image* tersebut akan digunakan nantinya.

tutorial

Dukungan Format .NET di Linux

oleh | Willy Sudiarto Raharjo | willysr@jogja.citra.net.id | Praktisi Linux

Bermain dengan .NET pada GNU/Linux

Pada tahun 2000, Microsoft Corporation mulai sebuah solusi terintegrasi terbaru, yaitu .NET. Pengembangan teknologi baru mengorbankan aplikasi-aplikasi non .NET milik Microsoft, misalnya Visual Basic. Microsoft akhirnya memutuskan untuk tidak melanjutkan proses pengembangan dari Visual Basic dan berkonsentrasi pada .NET.

SOLUSI .NET DI PLATFORM OPENSOURCE

Suatu saat, Miguel de Icaza, sang pencetus *desktop manager* GNOME berniat mendirikan proyek yang disebut Mono, bertujuan menyediakan *software* yang dibutuhkan untuk mengembangkan dan menjalankan aplikasi *server* dan *client* .NET pada semua *platform* yang ada. Sekarang ini, proyek Mono telah mendapatkan dukungan yang cukup besar dari komunitas yang antusias dengan teknologi .NET.

Kunjungi situs resminya di URL : **http://www.mono-project.com/Main_Page**. Versi terbaru dari aplikasi Mono saat ini adalah 1.1.9. Anda hanya perlu men-*download* satu *file installer* saja dan semua komponen yang diperlukan sudah tersedia pada paket tersebut. Ukurannya cukup besar (56 MB), sehingga pastikan koneksi Internet Anda cukup baik.

Aplikasi Mono dipaketkan menggunakan *bitrock*, sehingga Anda akan mendapatkan tampilan grafis yang cukup indah saat proses instalasinya (**Gambar 1**). Setelah proses instalasi selesai, Anda bisa segera bermain-main dengan .NET. Untuk memudahkan Anda dalam bekerja, ada baiknya Anda menambahkan *path* direktori Mono ke dalam variabel *environment* PATH Anda.

Gambar 1.

Pada contoh kali ini, kita akan mencoba membuat sebuah aplikasi sederhana yang dibuat dengan bahasa PHP dan C#, sebuah bahasa yang dibuat oleh Microsoft sendiri dengan menggabungkan kekuatan Java dan C++. Sintaks bahasa C# sangat mirip dengan sintaks bahasa Java, karena memang C# sudah mengadopsi OOP (*Object Oriented Programming*). Meskipun mirip, tetapi sebagian penamaan yang digunakan C# sedikit berbeda, sehingga pastikan Anda melihat dokumentasi yang telah disediakan.

LESATAN KEDEWASAAN PROYEK MONO

Perlu dicermati, proyek Mono bukan proyek resmi dari Microsoft. Hingga rilis terbaru ini, dikabarkan bahwa Mono belum 100% kompatibel dengan .NET Framework 2.0 yang akan dirilis pada bulan November mendatang sebagai basis untuk pengembangan Visual Studio 2005.

Untuk .NET Framework 1.1 yang telah dirilis beberapa waktu yang lalu, tingkat kompatibilitasnya bisa dikatakan sangat bagus. Dengan pengembangan Mono yang sangat cepat dan juga berkat kontribusi dari banyak pihak ketiga, maka tingkat kompatibilitas Mono pun akan semakin baik dari hari ke hari dan pada akhirnya, Mono bisa menjadi sebuah solusi bagi para *developer* yang hendak bermain-main dengan .NET pada *platform* Linux. Untuk daftar bahasa pemrograman yang telah didukung oleh Mono, Anda bisa melihatnya pada alamat URL : **http://www.mono-project.com/Languages**.

Dengan proyek Mono, para *developer* memiliki area bermain yang baru, yaitu .NET tanpa harus beralih kembali ke *platform* Windows. Semakin matang proyek Mono, semakin banyak bahasa pemrograman yang dapat didukung. Tingkat kompatibilitas juga semakin baik dengan .NET Framework, terutama untuk .NET Framework 2.0 yang akan datang.

MAKHLUK APA SIH FRAMEWORK .NET ITU?

.NET Framework adalah sebuah komponen Windows yang terintegrasi dan dibuat untuk mendukung pengembangan berbagai macam aplikasi dan juga bahasa pemrograman. Dengan menggunakan *framework* ini, maka para *developer* bisa bekerja dengan bahasa pemrograman favoritnya. Mereka bisa menghubungkan aplikasi yang dibuat dengan sebuah bahasa pemrograman tertentu dengan aplikasi yang dibuat dengan bahasa pemrograman lainnya, sepanjang mengadopsi standar yang sudah ditetapkan oleh ECMA/ISO. Hal ini membuat proses *development* sebuah aplikasi menjadi lebih cepat, karena seseorang tidak harus belajar sebuah bahasa pemrograman tertentu untuk bisa bermain di lingkup .NET, meskipun Microsoft sendiri sudah menciptakan sebuah bahasa baru yang merupakan gabungan dari C++ dan Java, yaitu C#. Bahkan beberapa bahasa pemrograman yang lazim kita temui pada dunia *Open Source* pun dapat berjalan pada .NET Framework, misalnya Perl, Python, PHP, Java, Boo, dan sebagainya. Untuk bahasa Python sendiri, sudah terdapat 2 implementasi yang berbeda, yaitu PythonNet dan IronPython.

Meskipun bisa mendukung banyak bahasa pemrograman, tetapi aplikasi yang dihasilkan hanya akan berjalan pada *platform* Windows saja, tidak seperti bahasa pemrograman Java yang bisa berjalan pada banyak *platform*. Hal ini tentu saja mengurangi minat para *developer* yang sudah terbiasa bermain pada *platform* Linux.

CONTOH APLIKASI DENGAN BAHASA C#

SEBAGAI contoh untuk kode C#, silakan buat sebuah *file* baru yang berisi kode seperti pada **listing** 1 dan simpan sebagai **helloworld.cs** lalu jalankan perintah **mcs helloworld.cs**. Perintah ini akan mengompilasi **helloworld.cs** menjadi sebuah aplikasi Windows dengan ekstensi **.exe** seperti yang biasa Anda jumpai pada *platform* Windows. Perintah mcs merupakan *compiler* untuk bahasa C# yang telah disediakan pada paket aplikasi Mono. Untuk menjalankan aplikasi **exe** tersebut, Anda bisa menggunakan Wine atau menggunakan aplikasi mono dengan perintah **mono helloworld.exe** seperti pada **Gambar**.

```
using System;
public class HelloWorld {
      public static void Main(string[] args) {
            Console.WriteLine("hello world");
      }
}
```

```
Shell - Konsole
Session  Edit  View  Bookmarks  Settings  Help
Shell
willy@desktop:~/Documents/NaskahPCPlus/Linux/mono$ mcs helloworld.cs
willy@desktop:~/Documents/NaskahPCPlus/Linux/mono$ mono helloworld.exe
hello world
willy@desktop:~/Documents/NaskahPCPlus/Linux/mono$
```

CONTOH APLIKASI DENGAN BAHASA PHP

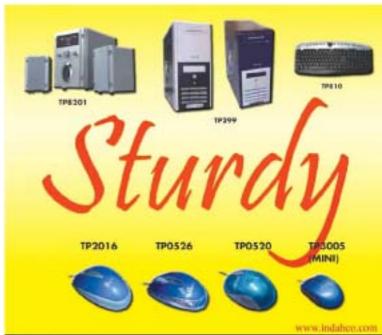
UNTUK contoh dengan bahasa PHP, Anda harus men-*download* dulu paket mPHP dari situs **http://php4mono.sourceforge.net/**. Proyek ini merupakan hasil dari proyek Google Summer Code yang dilaksanakan pada bulan Juni yang lalu dengan tujuan menghadirkan sebuah *compiler* untuk bahasa PHP pada proyek Mono, sehingga bisa dijalankan sebagai aplikasi konsol seperti aplikasi yang lain. Paket mPHP sendiri masih bersifat sangat prematur (0.1), sehingga masih terdapat beberapa fitur yang belum dapat diterjemahkan dengan baik. Untuk informasi tentang fitur yang masih belum sempurna bisa dilihat pada *file readme*.

Satu hal yang harus Anda perhatikan untuk penggunaan paket mPHP adalah Anda harus meletakkan *file* mPHP.exe dan mPHPRuntime.dll dalam sebuah direktori yang sama, karena kedua *file* ini saling berhubungan. Untuk menjalankan kode PHP dan mentransformasikan ke dalam bentuk biner, Anda cukup menjalankan perintah **mono mPHP.exe <opsi> file.php**, seperti pada contoh **gambar**(Penulis menggunakan contoh kode yang telah disediakan pada paket mPHP). Setelah itu, Anda bisa menjalankan aplikasi **.exe** dengan aplikasi mono seperti pada contoh di atas.

harga

Daftar Harga Komputer & Periferal yang dihimpun dari berbagai toko & distributor komputer di Jakarta | **Harga dalam Dolar AS**

MOTHERBOARD

Produk	Harga
Asus P4P800S-X, i848P, soket478, 2SATA, DDR400, FSB800	80
Asus P5GPL, i915PL, FSB800, PCIe16x, 3PCIe1x, 3PCI	105
Asus P5LD2, i945P, FSB1066, 1ATA133, 4SATA PCIe16x 2DDRII	73
Asus P4S8X-MX, SiS661GX, soket 478, FSB800, ATA100, 2DDR	61
Asus P5GD2-X, i915P, LGA775, 1PCIe 16x, 3PCIe 1x, 4SATA	130
Asus P5GD1-VM, i915P, FSB800, 4DDR, RAID, Audio, Gigabit LAN	130
Asus P5GDC DLX, i915P, LGA775, 1PCIe x16, 2PCIe x1, 4 SATA	160
Asus P5GDC-V DLX, I915G, LGA775, 4DDR1+2DDRII	175
Asus P5GL-MX, i915GL, LGA775, VGA onboard, 4DDR, PCIe 16x	93
Asus P5LD2, i945P, LGA775, FSb1066, PCIe x16, 4 DDRII, 4SATA, RAID	170
Asus A8VD WiFi G, K8T800 Pro, AGP 8X, 4SATA, ATA133	168
Asus A7N8X -X, nForce2 400, ATA133, AGP8x, FSB400, 3DDR, audio, LAN	83
Asus A8N-SLI Premium, nForce4 SLI, soket939, 2 PCIe x16, 4SATA, 2 ATA	210
Asus A8N-SLI Deluxe, nForce4 SLI, soket 939, 2 PCIe x16, 4SATA, 2ATA	205
Asus A7N8X–X, NForce2, ATA133, 5 PCI, 3DDR, audio dolby, AGP8x	63
Asus A7V880, VIA KT800, AGP8x, 5 PCI, 4DDR, ATA133	69
Gigabyte GA-8I955X-Royal, i955X, ATX, FSB1066MHz, SATA2, LAN, PCIe	275
Gigabyte GA-8I945P Dual graphic, i945P, FSB 1066MHz ATX, SATA2	210
Gigabyte GA-8I945G-MF, i945P, 1066MHz, DDR667, SATA2, PCIe	140
Gigabyte GA-8N-SLI Royal, ATX, nForce4 SLI, FSB1066, DDR2667, SATAII	275
Gigabyte GA-8N-SLI Pro, nForce 4 SLI, 1066MHz, DDR2, SATA, PCIE, ATX	190
Gigabyte GA-8I945-G, i945P, 1066MHz, DDR2667, SATAII, PCIe	155
Gigabyte GA-8I915P Duo, i915P, 800MHz, DDR2/DDR1, SATA, PCIe	127
Gigabyte GA-8I915PL-G, i915PL, ATX, 800MHz, DDR, SATA, PCIe	103
Gigabyte GA-8I848PG, i848P, ATX, FSB800MHz, AGP 8X, 5PCI	77
Gigabyte GA-8I915ME-G, i915G mATX, FSB800, DDRI, SATA,	115
Gigabyte GA-8I915ME-GL, i915GL, mATX, FSB800, DDRI, SATA	90
Gigabyte GA-8I848P775-G, i848P, ATX, FSB800, SATA, AGP8x	87
Gigabyte GA-8VM800M-775, ViaP4M800, FSB800, DDR, SATA, AGP8X	71
Gigabyte GA-K8NS, Nforce3 150, FSB800, 3DDR, ATA133, AGP8X, 5PCI	83
Gigabyte GA-K8NSNXP, Nforce3 250, FSB1600, 3DDR, SATA, AGP8X, 5PCI	146
Gigabyte GA-K8NS C-939, nforce3 250 FSB800, 3DDR, SATA, AGP8X, 5PCI	105
Gigabyte GA-K8u-939, ULi 1689, FSB2000, 4DDRI, SATA, AGP8X, 5PCI	87
ECS 865PE-A7, i865PE, LGA775, FSB800, 4DDR dual channel, 2SATA, AGP8X 5PCI	74
ECS 848P-A7, i848P, FSB800, 2DDR, single channel, 2SATA, AGP8X, 5PCI	64
ECS 915P-A, i915P, FSB800, DDR1400, DDR2533, 4SATA, AGP express	99
ECS Photon PF1, i865PE, FSB800, DDR400, AGP8X, 6PCI, 8USB2.0	130
ECS Photon PF2, i865G, FSB800, DDR400, AGP8X, intel extreme graphic	135
ECS PF4 Extreme, i915P, FSB800, 3DDR533,PCIe, 3PCI, 8 USB2.0	154
ECS P4VMM2, VIA PM266A, FSB533, DDR333AGP8X+ Prosavage 8, 3PCI, CNR, 6 USB2.0	45
ECS 915G-A, i915G, soket 775,FSB800, 1PCIx 16x, integrated graphic, 4SATA	107
ECS 915M5, i915GV, soket775, FSB800, DDR400,1PCIx, VGA onboard	83
ECS865PE-A7, i865PE, FSB800, soket775,DDR400, AGP8x, fast ethernet	74
ECS 648FX-A, sis648FX, FSB800, soket775, DDR400, AGP8X, fast ethernet	58
ECS 661FX-M7, sis661FX, FSB800, soket775, DDR400, integrated graphic, AGP8X	61
ECS AF1 Deluxe, VIA KT600, FSB400, soket 462, DDR400, AGP8X, 4SATA	110
ECS AF1lite, VIA KT600, FSB400, soket 462, DDR400, AGP8x, 2 SATA	74
ECS K8T800-A, VIA K8T800, FSB800, soket 754, DDR400, AGP8X	65
ECS NForce4-A939, nForce 4, FSB800, dual ch DDR400, PCIe	86
ECS KN1 SLI Extreme, nForce4 CK8-04SLI, FSb800, dual CH DDR400	150
ECS RS480-M, ATI RS480, FSB800, Dual ch DDR400, 128MB onchip	94
Jetway J-916GCP-OC, i915G_ICH6, PCIe, dual channel DDR1&2	95
Jetway J865VBMS, i865G+ICH6, FSB800, PCIE	64

harga

Daftar Harga Komputer & Periferal yang dihimpun dari berbagai toko & distributor komputer di Jakarta | **Harga dalam Dolar AS**

Produk	Harga
Jetway JPM9MS, VIA PM800, FSb800/533, DDR400, micro ATX	42
Jetway J-PM800BMS, VIA PM800, FSB800/533, DDR400	53
Jetway J-939AGP-OC, K8T800Pro AGP8x, DDR400, micro ATX	66
Aplus AP-987SATA, i856G, FSB800, DDR400 dual, AGP8X, SATA	67
Aplus AP-988SATA, i865PE, FSB800, DDR400 dual, AGP 8x, SATA	64
Aplus AP-981, i845GE, FSB533, DDR333, Intel Graphic, USB 2.0	41
Aplus AP-985, ATI4M, FSB533, DDR266, Radeon 7000, AGP4x, USB2.0	45
Aplus AP972A3L-P, VIAP4M266A, FSB533, DDR, Pro Savage, AC97, USB2.0	37
Aplus AP-990, VIA KT600, FSB400, DDR400, ATX, AGP 8X, USB 2.0, AC97	53
Aplus AP-982, VIA KT400, FSB266, DDR400, ATX, AGP 8X, USB 2.0, AC97	47
Aplus AP-989, VIA KM400, FSB333, mATX, DDR400, unicrome VGA, AGP8X	45
Abit Fatal1ty-AA8XE, i925XE, LGA775, dual channel DDR2, SATA, PCIE	251
Abit AA8XE-3rd Eye, i925XE, LGA775, dual channel DDR2, SATA, PCIE	191
Abit AA8-3rd Eye, i925X, LGA775, dual channel DDR2, SATA, PCIe, 8ch audio	185
Abit AG8-3rd Eye, i915P, LGA775, dual channel DDR1, SATA, PCIe, 6ch audio	170
Abit GD8, i915G, LGA775, dual channel DDR1, SATA, iGMA900, PCIe,	136
Abit IG80, i915G, LGA775, dual channel DDR1, SATA, GMA900DX9, PCIe	131
Abit AS8, i865PE, LGA775, dual channel DDR1, SATA, AGP, 6ch audio	127
Abit IC7G, i875P, 478, dual channel DDR1, SATA, AGP, 6ch audio	159
Abit IC7, i875P, 478, dual channel DDR1, SATA, AGP, 6ch audio	137
Abit AI7, i865PE, 478, dual channel DDR1, SATA, AGP, 6 ch audio	115
Abit IS7, i865PE, 478, dual channel DDR1, SATA, AGP 6ch audio	110
Abit Fatal1ty-AN8, NF4 ultra, dual channel DDR1, SATA, PCIe, 6ch audio	221
Abit AN8, NF4, soket 939, dual channel DDR1, SATA, PCIe, 6ch audio	177
MSI PT8Neo-V, VIA PT800, AGP8x, FSB800, 2DDR400, ATA133, ATX	63
MSI 856PE Neo2-V, i856PE, AGP8x, FSB800, 3DDR400, 5CPI, ATX	89
MSI 845GVM2-V, i845PE, FSB533, 4DDR400, 3PCI, 2SATA, 2IDE	61
MSI RS482M4-ILD, RS482M, FSb1000, 4DDR400 dual, ATA133, SATA	99
MSI P4N Diamond, nForce4 SLI, FSB1066, DDR2 667, 6SATA, 2PCIe	275
MSI 915P Combo F, i915P, FSB800, DDR2/DDR1, 4SATA, 3PCI, 2PCIe	113
MSI 915PL Neo V, i915PL, PCIe/AGR, FSB800, DDR400, 4SATA, 2PCI	90
MSI 945G Neo-F, i945G, FSB1066, DDR2, 4SATA, 3PCI, 2PCIe	173
MSI 915G Neo 2 Platinum, i915G, FSB800, 4DDR2, 4SATA, 3PCI, 2PCIe	152
MSI 945G Platinum, i945G, FSB1066, 4DDR2, 4SATA, 3PCI, 2PCIe	191
MSI K8N Neo4-Platinum, nForce4Ultra, PCIe, 1000, 4DDR1, 4SATA, 5PCI	181
MSI K8N SLI Platinum, nForce4SLI, FSB1000, 4DDR1, 3PCI, 2PCIe	193
MSI K8N Diamond, nForce4SLI, FSB1000, 4DDR1, 8SATA, 4PCI	255
K8N Neo4F, nForce4, FSB1000, 4DDR1, 4SATA, 4PCI, 1PCIe, ATX	113

IKLAN BARIS

KURSUS

Kursus Video Editing 395rb, Digital Imaging 245rb, Corel Draw 225rb, MS Office 225rb, Pwr Point 165rb, LAN 145rb, Rakit PC 125rb, Internet 95rb, Praktis, Cpt, Ciltifikate IZZAH com Jl. Rawamangun Muka Timur #78 Ph.47867273/0815-8863276

LAIN-LAIN

Paket mesin ringtone: bluetooth, infrared, 7 kabel data,cardreader. Utk Nokia, SE, Siemens, Motorola Samsung. T:02192645868, 0811958283 (Sedia flexi home & antena luar)

PC Mainstream — PCplus Pekan ini

Monitor	: LG 505G	Floppy drive	: Panasonic 1.44"
Prosesor	: AMD Athlon 3000+ soket 939	Casing dan PS	: SPC Blast 400B
Motherboard	: MSI K8N NEO4 F	VGA card	: MSI RX550-TD128E
Memori	: Kingston KVR400X64C3A/256 x 2	Mouse + keyboard	: Logitech Standar
Harddisk	: Western Digital WD800JD 80GB SATA	Modem	: ePro Internal modem 56Kbps
Drive optik	: Gigabyte 52x Combo (GO-B5232A)	Kisaran Harga	: US$618

DFI NF4X-Infinity, nForce4 4x, Socket 754, 3DDR 400	87
DFI K8T800Pro ALF, Via K8T800Pro, Soket 754, 2DDR400	70
DFI NFII U400S-AL, nForce2 Ultra 400, 3DDR400	53
DFI 865PE-TAG, i865PE, LGA775, 4DDR400	83
DFI 915P-TAG, i915P, LGA775, 4DDR1	108
DFI LAN Party 915P-T12, i915P, LGA775, 2DDR1, 2DDR2	140

MEMORI

Kingston KVR400X64C3A/128	16.75
Kingston KVR400X64C3A/256	27
Kingston KVR400X64C3A/512	48.5
Kingston KHX3200ULK/512	115
Kingston KVR533D2N4/256	29
Kingston KVR533D2N4/512	50
Kingston KVR533D2N4/1G	99.5
Kingston KVR533D2N4K2/512	59
Kingston KVR533D2N4K2/1G	101
Kingston KVR533D2N4K2/2G	186
Kingston KVR533D2N5K2/1G	153
MCPRO DDR II 533 256MB PC4300	28
MCPRO DDR II 533 512MB PC4300	48
MCPRO DDR PC 3200 256MB	24
MCPRO DDR PC3200 512MB	44
MCPRO DDR PC3200 1GB 16 CHIP	111
MCPRO DDR PC2700 128MB	14
MCPRO DDR PC2700 256MB	23
MCPRO DDR PC2700 512MB	44
MCPRO SDRAM PC133 128MB	21
Twinmos PC-2700 128MB	19
Twinmos PC-3200 512MB	83
Twinmos DDR 1024 PC3200	194
Twinmos DDR2 256 PC4300	90
Twinmos DDR2 256 PC4200	63
Samsung PC3200 256MB	27
Samsung PC3200 512MB	50
Samsung DDR2 PC4200 256MB	34
Samsung DDR2 PC4200 512MB	57

MULTIMEDIA CARD

MCPRO 128MB	12
MCPRO 256MB	18
MCPRO 512MB	30
MCPRO 1GB	56
Kingston MMC-128	13.5
Kingston MMC-256	19.5
Twinmos MMC 128MB	20
Twinmos MMC 256MB	33
Cryptonix MMC 128MB	29
Cryptonix MMC 256MB	51

COMPACT FLASH

Kingston Compact Flash 128MB	15
Kingston Compact Flash 256MB	22
Kingston Compact Flash 512MB	33.5
MCPro Flash Memory 128MB	13
MCPro Flash Memory 256MB	20
MCPro Flash Memory 512MB	33
Twinmos Secure Digital 128MB	25
Twinmos Secure Digital 256MB	35
Cryptonix SD 128MB	30
Cryptonix SD 256MB	52
MCPro Secure Digital 256MB 60x	20
MCPro Secure Digital 512MB 60x	33
MCPro Secure Digital 1GB 60x	59
MCPro Secure Digital 128MB 40x	12
MCPro Mini Secure Digital 256MB 40x	18
MCPro Mini Secure Digital 512MB 40x	32
Kingston Secure Digital 128MB	14.5
Kingston Secure Digital 256MB	19.5
Kingston Secure Digital 512MB	30.5

USB FLASH MEMORI/MP3/ PEN DRIVE

DigiSound II DS-601, 128MB, multi MP3, voice recording, display	59
DigiSound II/DS701, 256MB, Multi MP3, voice recording display	80
PixelView pen drive 128MB USB 2.0	21
PixelView pen drive 256MB USB 2.0	32
PixelView pen drive 512MB USB 2.0	65
Kingston USB 2.0 Flash Memory DTI/128 FE	15
Kingston USB 2.0 Flash Memory DTI/256FE	22.5
Kingston USB 2.0 Flash Memory DTI/512FE	32
Kingston USB 2.0 Flash Memory DTI/1GB FE	61
Prolink PMD2 USB2.0 128MB	15
Prolink PMD2 USB2.0 256MB	25
Cryptonix UFD 2.0 128MB	16.5
Cryptonix UFD 2.0 256MB	24
Cryptonix UFD 2.0 512MB	37
Cryptonix UFD 2.0 1GB	68
Superdisk "Samsung" 2.0 128MB	15
Superdisk "Samsung" 2.0 256MB	21.5
Superdisk "Samsung" 2.0 512MB	33
Superdisk "Samsung" 2.0 1GB	63
MCPro USB Flash/Pen Drive 128MB USB 2.0	14
MCPro USB Flash/Pen Drive 256MB USB 2.0	21
MCPro USB Flash/Pen Drive 512MB USB 2.0	35
MCPro USB Flash/Pen Drive 1GB USB 2.0	70
Sun Flower 128MB	16
Sun Flower 256MB	25
Sun Flower 256MB Micro Pack	28

HARDDISK

Maxtor 6L020L 20,4GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache	42
Maxtor 6E030L 30GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache	45
Maxtor6Y040L0/6E040 40GB 7200rpm ATA133, 2MB Cache	52
Maxtor 6Y060L 60GB 7200rpm ATA133, 8MB Cache	55
Maxtor 6Y080L 80GB 7200rpm ATA133, 8mb cache	62
Maxtor 6Y120L0, 120GB, 7200rpm, 8,5ms, uDMA133, 8MB cache	80
Maxtor 6Y160P0, 160GB, 7200rpm, ATA 133/serial ATA, 8MB cache	103
Maxtor 6Y200R0, 200GB, 7200rpm, ATA 133/serial ATA, 8MB cache	120
Seagate U6/Cuda 5400.1 20GB ATA 100	38
Seagate Barracuda 7200.7 40GB ATA100	50
Seagate Barracuda 7200.7 80GB ATA100	58
Seagate Barracuda 7200.7 120GB ATA V/100	74
Seagate Barracuda 7200.7 160GB ATA V/100	85
Seagate Barracuda SATA 80GB, ATA100	63
Seagate Barracuda SATA 120GB, ATA100	86
Maxtor 6Y080M0, 80GB SATA, 7200RPM, 8MB Cache	72
Maxtor 6Y120M0, 120GB SATA, 7200RPM, 8MB Cache	94
Maxtor 6Y160M0, 160GB SATA, 7200RPM, 8MB Cache	110
Maxtor 6Y200M0, 200GB SATA, 7200RPM, 8MB Cache	125
Western Digital WD400BB, 7200rpm, 40GB, ATA100	48
Western Digital WD800BB, 7200rpm, 80GB, ATA100	54
Western Digital WD2500JB, 7200rpm, 250GB, ATA100	111
Western Digital Caviar II SATA WD1200JS 120GB	119
Western Digital Caviar II SATA WD1600JS 160GB	128
Western Digital Caviar II SATA WD2000JS 200GB	143
Western Digital Caviar II SATA WD2500KS 250GB	175

EXTERNAL DRIVE

Maxtor One Touch , 160GB, externall, 1394/USB 2.0, 8MB Cache, 7200rpm	265
Maxtor One Touch , 120GB, external, USB 2.0, 2MB cache, 5400rpm	210
Maxtor One Touch, 200GB, external, 1394/ USB 2.0, 8MB cache, 7200rpm	275
Maxtor One Touch, 250GB, external, 1394/USB2.0, 8MB cache, 7200rpm	325

SCSI HARD-DISK 7200RPM & 10K RPM

Maxtor KU018L/J 18 GB Atlas, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	125
Maxtor 8B036L/J 36 GB Atlas IV, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	200
Maxtor 8B073 73 GB Atlas IV, 68/80 pin, 10 K RPM, SCSI-320, 8 MB cache	265
Seagate Cheetah U320 36,6GB	171
Seagate Cheetah U320 73,4GB	249
Seagate Cheetah U320 73.4GB Fibre channel	364
Seagate Cheetah U320 140,6GB	518

HARDDISK NOTEBOOK

Fujitsu 2020AT, 20GB, 9mm thickness, 4200rpm	77
Fujitsu 2030AT, 30GB, 9mm thickness, 4200rpm	82
Fujitsu 2040AT, 40GB, 9 mm thickness, 4200rpm	89
Fujitsu 2040AH, 40GB, 9mm thickness, 5400rpm, 8MB cache	95
Fujitsu 2060AT, 60GB, 9mm thickness, 4200rpm	127
Fujitsu 2060AH, 60GB, 9mm thickness, 5400rpm, 8MB cache	140
Fujitsu 2080AT, 80GB, 9mm thickness, 4200rpm	160
Seagate 20GB, 5400rpm HDD notebook 2.5"	67
Seagate 40GB, 5400rpm HDD notebook 2.5"	67
Seagate 60GB, 5400rpm HDD notebook 2.5"	94
Seagate 80GB, 5400rpm HDD notebook 2.5"	121

tahukah anda?

Yahoo!

Yahoo! yang kita kenal sebagai salah satu *search engine*, portal Web dan penyedia jasa *e-mail* terbesar diawali dari hobi dua orang pendirinya yaitu David Filo dan Jerry Yang saat mereka masih menuntut ilmu di Stanford University.

David dan Jerry mengawali semuanya pada Februari 1994 ketika mereka mulai mengumpulkan daftar *link-link* situs favorit yang sering mereka kunjungi di Internet. Setelah beberapa waktu, ternyata daftar yang terkumpul menjadi terlalu panjang dan luas. Untuk itu mereka membagi daftar-daftar tersebut ke dalam beberapa kategori dan kembali mengumpulkan *link-link* lainnya. Setelah daftar pada tiap-tiap kategori juga semakin penuh, mereka kembali membaginya ke dalam sub kategori, inilah inti dari konsep portal *web* Yahoo!.

Website yang pada awalnya dimulai sebagai "Jerry and David's Guide to the World Wide Web" kemudian diberi nama Yahoo! yang merupakan kependekan dari "Yet Another Hierarchical Officious Oracle". Yahoo! ini sendiri pertamakali disimpan di Akebono, *workstation* Jerry Yang, sementara *software*-nya disimpan pada Konishiki, komputer milik David Filo. Akebono dan Konishiki sendiri diambil dari nama dua orang pegulat Sumo yang legendaris. Tahukah Anda di mana Jerry dan David pertamakali menyimpan situs mereka? Alamat URL pertama Yahoo! sendiri ada di **http://akebono.stanford.edu/yahoo**.

Ternyata Jerry dan David bukanlah satu-satunya yang menginginkan sebuah tempat untuk memulai pencarian informasi di Internet. Tidak lama kemudian, ratusan orang mulai mengakses situs mereka. Informasi yang menyebar dari mulut ke mulut tentang situs buatan David dan Jerry ini akhirnya mencapai *hit* 1 juta pertama mereka pada musim gugur 1994. Hanya beberapa bulan setelah didirikan.

Pada tahun 1995, duet Jerry-David berhasil melobi Sequoia Capital untuk menginvestasikan sekitar 2 juta dolar AS untuk Yahoo!. Setelah itu mereka merekrut Tim Koogle dari Motorola sebagai Chief Executive Officer dan Jeffrey Mallett, pembuat aplikasi WordPerfect milik Novell sebagai Chief Operating Officer. Pada musim gugur 1995, kembali mereka berhasil mendapatkan investor yaitu Reuters Ltd, dan Softbank. Yahoo! sendiri akhirnya terjun ke bursa saham pada April 1996. Saat itu total karyawan mereka sebanyak 49 orang.

Muhammad Firman
firman@tabloidpcplus.com